

LA

COLTURA DELLE API

NOZIONI PRATICHE

AD USO DEGLI AGRICOLTORI



TORINO, 1856

PRESSO IL LIBRAIO CARLO SCHIEPATTI

Via di Po, n. 47.

AVVISO.

Ognuno che desiderasse procurarsi l'Apiarnia Magni, potrà rivolgersi alla Direzione della Società Apiaria degli Stati Sardi in Torino.

Intendendo valersi dei diritti governativi accordatigli, non crede pure inutile di far noto che chiunque, in frode e contravvenzione della privativa ottenuta, fabbricasse, adoperasse, incettasse, esponesse in vendita o introducesse nello Stato la presente apiarnia contraffatta, sarà punito a termine di legge.

La Direzione suddetta si incarica di inviare l'apiarnia all'indirizzo che le sarà indicato, previo rimborso anticipato per vaglia postale.

Il prezzo di ciascuna, colla relativa tavola sottostante, è invariabilmente fissato in lire dieci di Piemonte.

Torino, tip. Economica diretta da Barera, via della Posta, n. 1.

ALL' ILLUSTRE PROMOTORE

D'OGNI UTILE INDUSTRIA

CONTE CAMILLO BENSO DI CAVOUR

PRESIDENTE

DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI



IL FONDATORE GERENTE

LA SOCIETA' APIARIA DEGLI STATI SARDI

D. D. D.

PREFAZIONE



Fra gli interessi generali che meritano l'attenzione degli uomini di cuore e di senno, devesi certamente collocare l'Apicoltura, mentre il migliorare la sorte degli abitanti delle campagne è un debito non solo di gratitudine, ma di giustizia.

Ora tutto che viene tentato per favorire il benessere loro, parmi non possa a meno di non incontrare la pubblica estimazione: ed è a quest'oggetto che, interprete dei desiderii espressi in modo tanto emulativo dagli organi più competenti della stampa periodica in favore di questa industria, mi risolsi a promuoverla sotto la forma della associazione, siccome quella che dura più di un individuo, ed è atta a diffondere i suoi principii anche nell'avvenire.

Non mi estenderò troppo sui vantaggi straordinari che questa coltivazione produce, perchè quando è razionale e scevra dalle male pratiche, alle quali volgarmente è abbarbicata da anni ed anni, rappresenta una industria che pei suoi lucrosi profitti può essere a tutta ragione considerata come la primogenita dell'agricoltura.

Gli esempi poi di tutte quante le provincie presso le quali il governo delle api è in onore somministrano altrettanti fatti irrecusabili, ed i cui risultamenti non vanno massime attribuiti a maggiore o minore opportunità di clima.

Imperocchè, nel tempo stesso in cui le api prosperano nell'isola di Cuba, ove il caldo ascende sino a 40 gradi, scala di Reaumur, offrono in Siberia, ove il freddo fa talvolta gelare lo spirito di vino nei termometri, tal quantità di miele e cera, che quegli abitanti, oltre al loro consumo, ne vendono annualmente più di ventimila quintali agli stranieri.

Fin qui però da noi, anzichè attendere a migliorare la condizione della famiglia delle Apiaridi, sarei per dire che ogni mezzo fu posto in pratica onde distruggerne la specie.

Molti e perniciosi nemici novera quell'insetto providenziale, fra cui non ultimi sono le rondini, il ramarro, le formiche e la falena;

ma il più funesto di tutti, quello dal quale non può difendersi, ad onta del suo coraggio, che talvolta degenera persino in furore, è l'uomo, lo stesso suo coltivatore.

I miserandi *auto-da-fè* ai quali viene condannato nel miglior momento in cui si vendemmiano i suoi prodotti in miele e cera, sono a comprovarlo manifestamente.

Qual maraviglia dunque se questo ramo dell'economia rurale, tanto raccomandato dai filosofi, dai naturalisti, dagli agronomi e dai legislatori persino, trovasi oggimai ridotto al suo ultimo decadimento?

Taluni obbiettano che quel pernicioso abuso dell'apicidio, il quale non esisteva certo all'epoca in cui la coltura fioriva sotto le diligenze e le cure dei nobili romani, venisse in seguito originato da due crudissimi flagelli — la fame e le imposte — e che il contadino, nel provvedere alle urgenze di famiglia come per liberarsi dalle molestie degli esattori, mettesse in bando ogni metodo regolare di raccolta, e nel togliere dalle apiarnie l'intero prodotto, sagrificasse la vita degli insetti. Usanza questa che, introdottasi mano mano nelle genti di campagna, degenerò quindi in licenza.

Ma il fatto non giustifica menomamente l'intenzione: è questi al contrario l'espediente meno

logico, anzi il più strano per sovvenire ai bisogni della famiglia e dello Stato; giacchè nè l'uno nè l'altra vi guadagnerebbero uccidendo la pecora per tosarla.

Ad onta di un sì fatale inconveniente e dell'oblìo in cui fu posta tra noi questa industrìa agricola, rimangono a riabilitarla sempre le statistiche di moltissime provincie d'Europa e d'America, nelle quali, venendo essa esercitata saviamente, si verificano tali dati prodottivi, da attrarre e meritare, massime al giorno d'oggi, la pubblica attenzione.

Il Piemonte, non giova infingersi, versa da qualche tempo in qua in una crisi poco favorevole a' suoi interessi agrarii. La questione delle derrate è vitale; e se ben si considera, la scarsità dei prodotti ed il continuo aumento a cui vanno conseguentemente soggetti, spinge il paese alla imperiosa necessità di dover raddoppiare i suoi sforzi, onde accrescere in ogni maniera la produzione territoriale.

La coltura delle api non richiede grandi cure, nè forti spese. I prati, i campi e le foreste forniscono a quell'industre insetto l'alimento, senza scemare menomamente la raccolta destinata all'uomo ed agli animali domestici. Imperocchè, dai fiori esso non ritrae che quella polvere la quale ricopre certe parti interne

chiamate stami e che è conosciuta sotto il nome di *polline:* ai frutti si attacca solamente quando sono affatto dischiusi; e dalle foglie degli alberi, siccome dalle quercie, dai pioppi, dai salici, lambe appena una sostanza aromatica glutinosa, chiamata *propoli*, che da niun altro potrebbe venire raccolta, e che oggidì principia con gran successo ad essere introdotta pure nella composizione di vari medicamenti.

Ciò valga a correggere il profano alla storia naturale delle api da certi pregiudizi invalsi, che queste, volando di fiore in fiore, cagionino gravi danni ai prodotti, o quando meno provochino delle varietà e persino imbastardiscano le belle specie; mentre, quand'anche ciò avvenisse in qualche parte, facilitano poi la fecondazione dei germi a tal punto, che questo vantaggio supera talvolta di gran lunga quello che si ritrae dal miele e dalla cera.

Pregiudizi stolti, coltivati ad arte dalla malignità e dalla ignoranza, per opporre continui ostacoli alla realizzazione di tanti miglioramenti agricoli; ma che in un paese fecondato dalla civiltà, nei tempi rischiarati dalla diffusione dei lumi e presso popoli protetti da istituzioni savie, intelligenti e liberali, cadono vinti e svergognati.

Ora, qual migliore e più opportuna propo-

sta può venir fatta in questi tempi dell'eccitamento alla coltivazione delle api?

Per quanti ne comprendono tutta la importanza, capace qual è di un sì grande sviluppo nel breve periodo di pochi anni; e sanno come a vincere l'inerzia dei contadini sia d'uopo di un esempio attivo, promosso dalla classe agiata, questo eccitamento non è soltanto lodevole, generoso, ma direi quasi provvidenziale.

Favorita dai lumi e dall'esperienza, secondàta da onorevoli ed utili esortazioni, questa industria guadagnerà poco a poco tutte le provincie degli Stati Sardi; perchè essendo alla portata di ciascuno, nè avendo bisogno, come tant'altre, di gran spazio di terreno o di lunghi lavori o di eccessiva perdita di tempo, a pregiudizio d'altre occupazioni, diventa un ramo di economia altrettanto più prezioso, in quanto può, con poca cura e tenui mezzi, venire in aiuto ai più famigliari bisogni e vantaggiare d'assai la condizione individuale del contadino medesimo.

Noti finalmente sono gli usi della cera, a cui vanno tributari la pittura, la scultura, la farmaceutica, e della quale si serve il culto cattolico nei suoi ufficii divini. Circa al miele, può, indipendentemente di tant'altri usi a cui è impiegato dalle scienze fisiche, massime per la

fabbricazione degli spiriti, servire altresì come un economico e buon surrogato allo zuccaro.

Perchè, se gli Americani si prevalgono con vantaggio del sugo dei loro aceri, *molasse*, che pure è tanto inferiore al nostro miele, quantunque essi vivano in paese di zuccaro abbondantissimo, non so ravvisare il motivo che da noi debbasi spregiare questo prodotto, il quale è atto, se non a superare, ad uguagliare certo in molti bisogni lo zuccaro istesso, che per non essere indigeno è doppiamente costoso.

Lo ripeto con compiacenza: io confido che il concorso diretto dei proprietari agricoli, degli amatori delle cose georgiche, e di quanti ambiscono ogni reale progresso, ai quali feci appello nel mio programma d'associazione, non sarà mai per mancare a questa industria. Mi permetto anzi di spingere più oltre le mie speranze, confidando altresì, per l'interesse dello Stato, nel costante patrocinio del Governo stesso di Sua Maestà.

Frattanto, offro queste poche pagine agli agricoltori che desiderano addentrarsi nei principii generali dell'arte, per applicarli quindi alla pratica.

Onde riescire alla portata di ciascuno, mi sforzai di essere, per quanto era possibile, conciso, evitando con una sistematica pertinacia i det-

tagli o troppo esclusivamente scientifici, o le di cui applicazioni non sono peranco a sufficienza affratellate colla parte essenzialmente pratica.

Ed è verso quest'ultima che in particolar modo diressi i miei studi con qualche insistenza, sia per far apprezzare dai coltivatori i buoni metodi, come per illuminarli sulla loro reale importanza e sui vantaggi che offrono, sopratutto quando si raffrontino colle pratiche in oggi qui adottate.

Riaccendere l'amore pel governo delle api; richiamare la gente di campagna col mezzo della persuasione a nuovi principii, la cui necessità ed importanza sono oggimai giustificati da un esito incontestabile; e per conseguenza aumentare la ricchezza territoriale del paese e il benessere morale della popolazione, è la meta suprema che mi sono prefisso.

Pago se i miei sforzi non riesciranno completamente impotenti a vagheggiarla almeno da lungi.

Alessandro Magni.

I.

> *Apes enim ego divinas bestias puto, quae mel vomunt, etiamsi dicuntur illud a Iove afferre; ideo autem pungunt, quia ubicumque dulce est, ibi et acidum invenies.*
>
> PETRONIO (Satirae).

L'insetto, di cui la origine risale ai tempi della mitologia, subisce varie metamorfosi prima di raggiungere lo stadio della sua perfettibilità. Deposto uovo nell'alveolo destinatogli, vi rimane tre giorni in tale stato; quindi ne sbuccia una larva che conserva la sua forma durante cinque dì.



Questa larva impiega un giorno a tessersi intorno una seta finissima a guisa di bozzolo, e riposa il decimo e l'undecimo giorno. Al dodicesimo si trasforma in ninfa, e dopo d'essere rimasta da quattro a cinque dì in quella condizione, squarcia l'in-

volucro e dando del capo nel coperchio dell'alveo, esce fuori ape perfetta.

L'ape madre presenta i seguenti caratteri: è meno grossa dei fuchi, più lunga delle pecchie ed ha le ali che non si prolungano sino alla estremità del corpo, ma terminano al quarto anello. Oltre questi indizi, l'ape madre non ha paletta alle coscie, nè ramponi triangolari per raccogliere polline.

Al tempo della fecondazione essa è un po' grave a motivo delle quantità delle uova che contiene il suo adome: Reaumur ne noverò fino ventimila nelle ovaie. Però quando le ha tutte deposte è leggera, e differisce assai dalle pecchie.

L'aculeo di cui è armata, per servirsene ben di rado, è lunghissimo, ed invece di prolungarsi nella direzione del corpo forma colla parte inferiore del ventre un angolo rientrante.

Il colore di quest'ape è piuttosto bruno chiaro dal mezzo in su, e giallo dorato in giù. Essa ha d'altronde la facoltà di rendere in certe date circostanze un suono che s'assomiglia alle note della cicala.

La pecchia ha il capo quasi tringolare: è fornita di due antenne sensibilissime, composte di dodici articolazioni che si muovono per ogni

verso, e così flessibili da abbracciare il più piccolo oggetto.

I suoi occhi, piuttosto grandi, ovati, collocati, per così dire, alle tempia, sono facettati a guisa di diamanti, ma fissi, immobili; sul cumignolo della testa poi ha inoltre tre altre visive, disposte a triangolo, onde scorgere gli oggetti perpendicolarmente elevati. Vuolsi che queste visive servano tanto di giorno che di notte, mentre i lavori delle pecchie si eseguiscono nella più perfetta oscurità.

In sostituzione dei denti mandibulari ha due piccole zanne taglienti, che aprendosi e chiudendosi si muovono da diritta a manca. Di esse si giova per raccogliere polline, costruire le celle, ripulirle, dividere le antere dei fiori, e finalmente per gettar fuori dall'arnia quanto l'incomoda.



Sotto queste cesoie si scorge una specie di proboscide snodata e mobile in tutti i sensi; la pecchia la dispiega, l'allunga a suo piacimento, e la immerge in fondo al calice dei fiori onde raccogliere il miele. È, direi quasi, una lingua che lecca il liquore per attrarlo in bocca e quindi nei due stomaci, il primo destinato a ricevere il miele, il secondo i residui.

Dal corsaletto, che si unisce al capo mediante un collo flessibile e cortissimo, spiegansi quattro ali trasparenti, dissimili in grandezza, sotto le quali stanno le aperture da cui l'insetto respira; i così detti polmoni, che taluni chiamano anche stimate o trachee. Al corsaletto sono congiunte sei gambe: le due posteriori, più lunghe delle altre, hanno a metà un incavo a guisa di mestola, frangiato di peli, ove ammassa il polline che la pecchia raccoglie sui fiori.

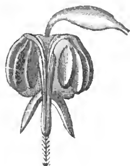
Le estremità delle zampe finiscono in uncinetti, i quali servono ad appendersi: le quattro gambe posteriori poi sono rivestite di peli e formano una specie di spazzola, che usa a raccogliere la polvere degli stami, attaccata ai peli del suo corpo, per formarne quindi due gomitolini che ravvolge colle zampe su ciascuna delle gambe di dietro.

Il ventre della pecchia è unito al dorso da una specie di filetto: è composto di sei anelli a squame diverse, i quali sovrapponendosi l'uno all'altro le servono come di usbergo all'altrui strale. L'interno del corpo o ventre racchiude, come già dissi più sopra, due stomaci: il primo è atto alla contrazione, come quello degli animali ruminanti, e per siffatto organismo la pecchia emette il miele. Rispetto alla cera,

viene secressa nel suo corpo, e di poi trasudata fra le squame dei segmenti addominali.

Finalmente il corpo termina in un pungolo di consistenza cornea, il quale si scorge a prima vista, ed è un meccanismo prodigioso: cavo per entro a foggia di imbuto, esso si divide in due parti, ma sta nel tubetto cavo, precisamente come un pugnale a due lame in una medesima guaina.

Le sue estremità sono tagliate a sega, il cui addentellato termina poi in forma di freccia,



che entra colla massima facilità, ma non può escire senza essere fatale all'insetto che ha vibrato lo strale. Obbligato a ritrarnelo dalle carni ov'è cacciato, vi rimane con una porzione degli intestini; la ferita riesce dolorosa per un certo liquore acre e caustico che la pecchia spreme

da una vescica collocata alla radice del dardo e situata all'estremità del ventre.

Il fuco si distingue agevolmente dall' ape madre e dalla pecchia: il suo corpo, due volte più grosso di questa, è piatto, tira al nero ed è meno lungo di quella: ha la testa rotonda e le occhiaie a reticelle assai più grandi delle pecchie.

La proboscide è corta, ed assai difficilmente riescirebbe a raccogliere il miele: ha le ali lunghe che gli ricoprono il corpo: le zampe non sono provvedute di pallette; l'addome, privo di pungolo, termina coll'organo della generazione, che si può rendere saliente, comprimendolo.

II.

I sensi che più generalmente si attribuiscono alle pecchie, le quali in ogni loro lavoro agiscono con un grandissimo accordo, sono la vista, l'udito, il tatto e l'olfatto.

È sorprendente come questa mosca riconosce da lungi la sua abitazione in mezzo a un arniaio che contiene tante arnie tutte consi-

mili alla propria. Ella esce e va spaziando pei campi e per le selve: fatto che abbia la sua raccolta s'innalza per l'aria onde orizzontarsi: spicca quindi un volo diritto e rapido quasi quanto una palla uscita da un fucile, ciò che suppone abbia scôrto e distinto a una considerevole distanza, ed a certi indizii che sfuggono all'uomo, la propria arnia, e vi rientra.

Opposti sono i pareri intorno al senso dell'udito che taluni persino rifiutano alle api; ma un uso abbastanza comune nella gente di campagna verrebbe a sostenere il contrario: intendo parlare di quella specie di gazzarra che si fa al tempo degli sciami, battendo strumenti di metallo sonoro, onde queglino non si innalzino troppo da terra.

Abbenchè tale costumanza siasi in origine adottata per avvertire il vicinato che il proprietario insegue le sue pecchie, non già per simulare una tuonata, al cui scoppio esse riduconsi frettolose alla loro dimora, mentre in questo caso si potrebbe attribuire lo sbigottimento all'azione atmosferica; sono a mio giudizio per accettare l'altra ragione adotta, che cioè quello strepito si effettui all'oggetto d'impedire che il grosso della colonna corrispondi coi picchetti avanzati in traccia di una località per fissarvi stanza, così che, sbalordito e

privo de' segnali, più agevolmente si prende; imperocchè questa ragione milita in favore della facoltà combattuta.

Infatti pochi argomenti pratici bastano a sostenerla e vincerla.

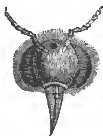
A quale altro senso si attribuirebbe l'improvvisa comparsa dell' ape madre e del suo seguito, verso la parte dell'arnia alla quale avrete bussato anche leggermente colle dita, se non a quello dell' udito? A qual'altra il canto dell'ape madre, la sera antecedente alla emigrazione dall'arnia, che pur viene udito da tutto quanto lo sciame, come il segnale della partenza?

Il tatto è ancor più mirabile, mentre sostituito in gran parte all'organo della voce, nell'interno dell'arnia, supplisce assaissimo al linguaggio che è oltremodo espressivo e laconico.

La pecchia costruisce i suoi favi fra l'oscurità, versa il miele nei magazzini, nutrisce le covate, giudica della loro età e dei loro bisogni, riconosce l'ape madre, comunica alle compagne le notizie esterne, e tutto ciò mediante le antenne, la cui forma è tuttavolta assai meno suscettibile di quelle delle nostre mani nella ricognizione.

Se infatti non avessimo che due sole dita per misurare e confrontare tanti oggetti diversi, con-

verrebbe almeno che quintupla ne fosse la loro sensibilità e perfezione onde ottenere gli uguali servigi.



L'estrema vigilanza che regna all'ingresso di un arnia, assai più rigorosa di quella praticata dai gabellieri, colla differenza che le pecchie lasciano libero il passo a quelle che rientrano cariche di provvista, mentre si mostrano severissime verso le altre che non riportano nulla, fa sì che niuna della comunità possa varcare la soglia senza prima aver scambiato, direi quasi, una parola d'ordine.

Ed è appunto delle antenne che si servono per riconoscere le estranee. Ciascuna che voglia penetrare nell'arnia, a cui presiede costantemente una guardia coraggiosa e fedele, deve premere le sue antenne su quelle in fazione: se trascura questa precauzione, viene tosto arrestata e processata: l'una l'afferra per la gamba, l'altra per un'ala, e talvolta se le

mettono dintorno in cinque o sei, tirandola ciascuna dal canto suo.

Ma poco dopo, stanche di ritenere la prigioniera, una di esse le sale sul dorso e cerca immergerle lo strale fra le congiunture dell'addome.

Talvolta l'oggetto di tanto livore è una meschina che ha dimenticato forse il segno di ricognizione; ma al momento fatale le ritorna la memoria, risponde e si vede immantinente libera.

L'olfatto è un senso che sembra perfettissimo nelle pecchie. L'esperienza di celare in parti remote, lungi dall'arniaio, dei vasi col fondo strofinato di miele e diligentemente mascherati da una carta bucherata, rintracciati dopo non molto da quegli insetti alati, provano la estrema finezza del loro odorato.

Volendo scovrire la sede dell'odorato, Huber fece diverse prove, da cui conchiuderebbe che quest'organo risiede nella bocca stessa, o nelle parti della bocca.

Mi rimane a parlare del gusto, l'ultimo senso delle pecchie e il meno perfetto, secondo la opinione del precitato osservatore, mentre, egli stesso soggiunge, questo senso sembra ammettere in generale una certa scelta nell'oggetto, e

viceversa la pecchia ne usa pochissimo in quella del miele che raccoglie.

Le piante più ingrate per odore e sapore non le disgustano: i fiori venefici non sono esclusi, anzi pretendesi che il miele raccolto in alcune provincie d'America sia un tossico assai violento. Oltre a ciò le pecchie non isdegnano il suco emesso dai convolvoli sotto la forma di melasso, malgrado l'impurità della sua origine; e veggonsi fino per nulla schifiltose sulla qualità dell'acqua che bevono, la quale è comunemente prescielta alle più limpidi, e talvolta alle rugiade, come quella fornita dai pantani e dalle fogne.

Ad onta di tutti questi fatti, non so peranco trovare così vantate imperfezioni del gusto nella pecchia, bensì una differenza lata fra i loro gusti ed i nostri. La ripugnanza per una data cosa altera infatti il temperamento dell'uomo; ma se questa data cosa non produce la medesima alterazione nella pecchia, perchè mai dovrebbe ispirarle ripugnanza?

Il miele succhiato, per esempio, dall'*aegolethron,* dal *rhododendros* e simili piante, è in fatti perniciosissimo, e pare ne facessero la prova i dieci mila Greci che avevano soccorso Ciro contro il re suo fratello, nel ritrarsi attraverso l'Asia minore, in vicinanza di Trebi-

sonda, ove mangiando di quel miele furon colti da vertigini e da evacuazioni così violenti che ne disorganizzò l'esercito al punto da rendere impossibile ogni difesa, se i Persiani li avessero assaliti in quella circostanza.

Eppure ciò non toglie che questo istesso sugo, raccolto dalla proboscide delle pecchie, formato miele nel primo stomaco, emesso quindi negli alveoli, per essere ancora nelle stagioni di penuria consumato come provvigione, percorra tutte le vie digestive dell'insetto senza inconveniente per la sua salute!...

III.

L'Apiaride, a qualunque delle tre specie essa appartenga, ha sortito dalla natura certe facoltà particolari di cui ciascuna si prevale nelle proprie funzioni durante l'intera sua vita, che gli antichi reputavano lunga oltre i sette anni.

La madre comune, divenuta feconda dopo il ventunesimo giorno della sua esistenza, per opera della copulazione fra le regioni dell'aria, mai nell'interno dell'arnia, come Huber seppe

provarcelo confutando tutti gli altri argomenti, principia a deporre le sue uova nelle diverse celle quarantasei ore dopo l'accoppiamento. Essa adempie a questo atto, introducendo l'estremità dell'addome negli alveoli: l'uovo che esce dal suo corpo è bianco, prolungato, quasi uguale nella forma al bozzolo dei bachi da seta, e cosparso di una specie di glutine viscido, mediante il quale resta attaccato al fondo per una delle estremità.



Comunemente ogni anno l'ape madre depone persino sessantamila uova senza interruzione: dalle prime schiudono le pecchie, dipoi vi succedono i fuchi in numero di millecinquecento a tremila; quelle che debbono generare altre api atte alla fecondazione non sono mai più di quindici a venti: talvolta tre o quattro soltanto per arnia.

L'ape madre presiede alla costruzione di tutti i lavori, e sa così accattivarsi l'amore delle pecchie, che guai se per disavventura ella viene a perire. Queste comprendono talmente come dalla sua esistenza dipende la loro medesima conservazione, che ciascuna è pronta a porre a repentaglio la propria vita anche alla minima apparenza di pericolo.

Esse la collocano nel centro dello sciame

quando questo emigra, la occultano sotto le proprie ali, se la mano dell'uomo la rintraccia nell'arnia, e si lasciano piuttosto uccidere che abbandonarla. Hanno poi a suo riguardo tutte le cure immaginabili: le dimostrano una assoluta riverenza, si tirano in disparte quando passa, l'accompagnano sempre in gran scorta, l'accarezzano colle antenne, le forniscono il miele sulla punta della proboscide, e cessano di lavorare, anzi distruggono persino le provviste nei favi se vengono a perderla o non possono procurarsene un'altra fra le celle maggiori.

L'intervallo che l'ape madre passa nel deporre ogni uovo varia secondo la stagione, l'abbondanza dei fiori, il calore dell'atmosfera e altre cause che tuttavia si ignorano, ma che possono essere attribuite in parte alla sua età, mentre le più vecchie sono assai meno feconde, e cessano perfino di covare giunte che siano ad un certo periodo della loro vita. D'altronde l'ape madre non bada punto nè poco a quanto può occorrere alla sua progenie, ma lascia il carico della educazione delle larve alle pecchie anziane, il cui zelo e l'esperienza suppliscono a tutto che l'istinto della maternità può ispirare di più tenero.

Quest'ape feconda, dai poeti chiamata regina

impropriamente, giacchè il titolo pomposo non serve, a parer mio, che a dare una falsissima idea dei costumi delle pecchie, le quali vivono piuttosto in comunità, e non possono certo avere, ad onta della loro somma intelligenza, nozioni di governo monarchico così pronunciate; quest'ape



feconda, dico, possiede in sè un'altra proprietà che le accattiva la tenerezza di tutto il consorzio.

È questo un odore soave, aromatico che esala dal suo corpo, e la fa distinguere, anche senza il concorso della vista.

Il fatto seguente, che scelgo a preferenza d'altri, onde ricordare un nome benemerito per carità cittadina, verrebbe a confermarlo, indipendentemente dalla prova che ognuno potrebbe fare da sè impadronendosi di quell'insetto e fiutandolo.

L'abate Fontana da Como, il quale educava le api espressamente per distribuirne i prodotti ai poveri, esciva una mattina tutto frettoloso per recarsi all'ufficio divino quando, nell'attraversare l'orticello, scorge in aria uno sciame e per terra un'ape madre. Egli la

prende, l'avvolge in un fogliuzzo di carta, la porta seco alla parrocchia, e depone il cartoccio sul davanzale di una finestra chiusa della sagrestia. Celebrata la messa, non trova più lo sciame nell'orto: rifà la via della parrocchia ed eccoti lo sciame appeso esteriormente alla finestra, proprio vicino quant'era possibile all' involto entro cui stava l'ape madre.

Parrebbe naturale di credere che dal momento in cui le api generatrici sono sbuciate dai loro alveoli, escano a vivere in consorzio colle altre pecchie; ma ciò non avviene. Allorquando queste giovani femmine tentano d'escire, col rodere il margine del coperchio, le pecchie, che custodiscono quelle celle, lo rinforzano esteriormente con altrettante parcelle di cera, quante ne vengono estratte nell'interno: cosichè ne risulta una grande irritazione, una specie di collera che si esprime con un ronzio assai forte.

Il procedere delle pecchie in tale occasione può sembrar strano a prima vista, eppure la esperienza ha dimostrato che nemmeno per lo spazio di qualche ora non possono esistere simultaneamente in libertà due o più madri nell'arnia stessa. Come ben si comprende, la fecondità di una sola, la quale, in termine medio, nella buona stagione, depone all'incirca

duecento uova al giorno, fornisce già bastante lavoro da renderne impossibile un maggiore.

D'altronde, fra le api feconde avvi tale una gelosia, che le spinge ad un combattimento a morte, dal momento in cui possono raggiungersi. È noto per altro che la zuffa cessa tostochè il ventre delle due madri siasi scontrato. Sembra che l'autore della natura abbia ordinato che due madri poste in quella condizione vitale non abbiano a perire, ma a fuggirsi.

Questa guerra tra le api feconde dètte origine altresì alla favola degli antichi, in cui sostenevasi che in un' arnia vi fossero due re, l'uno buono, l'altro malvagio. Il buono era pur bello e tutto raggiante d'oro; il malvagio, irsuto, fosco ed orrido.

Le pecchie che vegliano intorno alle celle delle giovani hanno quindi per secondo scopo d'impedire che la madre libera si butti su quelle celle, ove il ronzio, di cui parlai più sopra, e che è proprio e particolare delle api madri, l'avverte che esistono concorrenti. Se ella vi pervenisse, traforerebbe colle mandibole la parte superiore dell'alveolo, quindi volgendo l'addome all'apertura, ferirebbe la rinchiusa, la quale, priva della libertà d'azione, perirebbe infallantemente.

Se poi per un altro verso le pecchie lasciassero uscire dall'alveolo nativo la giovane madre, risvegliandosi in entrambe la uguale antipatia, ne avverrebbe necessariamente una lotta, per la quale divenendo inevitabile la morte d'una di esse, non vi sarebbe più sciame, stantechè la sua condizione è quella di essere guidato da una madre, unica garante di una colonia durevole.

Le pecchie devono perciò frapporre ostacoli fin dopo uscito lo sciame. Ma l'ape madre non potendo esercitare la propria volontà si irrita alla sua volta: al passo concitato, e direi grave, da essa fin qui usato, succedono moti repentini e violenti; ella vuol percorrere tutti i favi e distruggere in culla le avversarie, la cui libertà porrebbe forse a repentaglio la sua vita mediante un combattimento disuguale.

Le pecchie allora partecipano a questa agitazione, e l'aumentano formando altrettante serrate falangi sulla via della madre anziana. Il tumulto diventa al suo colmo; l'ape madre, per timore e dispetto, esce dall'arnia e spicca il suo volo accompagnata dalla maggior parte della popolazione.

Ecco formato il primo sciame, il quale, s'è composto di diecimila api, pesa un chilogrammo circa.

L'ape feconda, ventiquattro ore dopo ch'è uscita dall'alveolo nativo, si slancia per l'aria, ove, come già notai, si accoppia con uno de' tanti fuchi che l'hanno preceduta o che la seguitano. Ordinariamente questo viaggio è intrapreso tra le undici e il mezzodì; e l'accoppiamento, se ha luogo in quella prima uscita, basta per fecondare la madre durante tutta la sua vita. Almeno così reputano i migliori naturalisti.

Rientrata nell'arnia, la futura madre esamina scrupolosamente la cavità di ciascuna cella, in cui, se le pecchie non ebbero tempo di costruirne a sufficienza, depone talvolta due a tre uova. Nel momento della furia, in aprile e maggio, l'ape madre depone l'uova dapertutto; ma cessata la sovrabbondanza, le riserva pel centro degli edifizi.

Il primo ad osservare che le uova provenivano da una sol ape feconda fu un nostro italiano, Giovan Battista Odierna, arciprete di Palma, a cui succedette Svemerdamo, poi Maraldi, e per ultimo Reaumur che più d'ogni altro illustrò questo punto.

Durante il verno, se le funzioni materne non sono completamente sospese, sono per lo meno assai rallentate, ad onta della mitezza della stagione.

L'ape madre, fecondata che sia e messa al-

l'opera, non esce più dall'arnia, se non quando sta per formare una nuova colonia il prossimo anno. Il vitto le viene somministrato dalle pecchie, le quali dunque non cessano di usarle ogni maniera di attenzioni, onde il suo benessere e la sua conservazione non abbiano a soffrirne.

Una giovane madre può abbandonare la propria culla dall'ottavo al dodicesimo giorno escito che sia il primo sciame: la susseguente sorte più per tempo, e la quarta all'indomani del terzo giorno che ebbe luogo la partenza della terza ape feconda.

Per altro l'ape madre non proviene sempre da un uovo a ciò destinato: negli sciami artificiali, di cui parlerò più tardi, avviene sovente che l'uovo, il quale deve generare una pecchia, riceva tali cure allo stato di larva che, da infeconda che sarebbe rimasta, diventa madre di numerosa figliuolanza.

Varie esperienze furon fatte dai principali osservatori che novera Europa, col deporre un uovo di pecchia in una cella maggiore; e sempre questo produsse un'ape madre. Ad ottenere un tal risultato, le pecchie distruggono le pareti della cella che contiene la giovine larva, ne amplificano la capacità a spese di tre



alveoli contigui, e le ovaie della larva, non più compresse nel loro sviluppo, assumono un ingrossamento che permette loro di divenire feconde.

Le pecchie poi hanno cura di somministrarle un nutrimento speciale, che probabilmente facilita e sviluppa le facoltà fecondanti. Questo cibo è così possente, che cadendo a caso in dose minima in un alveolo comune, la larva in esso rinchiusa acquista pure un certo grado di fecondità.

Giunta al termine del suo sviluppo, il quale non richiede maggior tempo di quello necessario all' uovo di una madre qualunque, esce della cella e si comporta come una vera ape feconda. Si è notato però che questa non ha la facoltà del canto, ed è soltanto soggetta a deporre uova di fuchi. Ordinariamente ha pure una vita breve, e si spegne dopo la prima covata.

La sterilità della madre rende le pecchie pigre al punto, che non escono manco durante le più belle giornate. Ciò avviene pure quando questa è soggetta a qualche infermità, come per esempio se ha l'ali mutilate così da non poter spiccare il volo e compier l'atto della copulazione.

Cessati i grandi lavori, nei mesi di agosto e

settembre, l'ape madre è soggetta a morire: questo avvenimento importante si rivela dalla grande agitazione in cui trovansi le pecchie.

IV.

Più addietro abbiam visto in qual modo si forma uno sciame: uscito dall'arnia senza mostrare quello che ne avveniva in appresso, mi adoprerò ora ad informarne i lettori.

Anzitutto s'innalza a guisa di turbine al dissopra della propria dimora, nè si diparte da questa se non quando tutte le pecchie che lo compongono siano pronte a spiegar l'ali. Esse non amano disperdersi: unite in società, si propongono appena di formarne una nuova. Cogli indefiniti circoli che figura il loro volo, sembra altresì ch'esse vogliano assicurarsi della presenza della madre.

Finalmente quest'ape feconda, accompagnata da uno stuolo di seguaci, si posa sovra un tronco d'albero, in prossimità dell'arniaio; e se il sito le pare adatto, vi raduna tutte le

ecchie, le quali si poggiano le une sopra le ltre a guisa di un grappolo d'uva.



In tale posizione le prime pecchie si soendono al ramo colle zampe anteriori, laando le posteriori sciolte ed a penzoloni, de a quegli uncinetti si attacchino le veenti.

L'uomo ha posto le pecchie sotto la sua dindenza, riducendole allo stato di domesti-

cità. Nella posizione e località ove s'è posto lo sciame al sortire dell'apiarnia non può certamente rimanere a lungo, ed è a questo momento che gli viene offerto un ricetto che lo protegge dalle ingiurie delle stagioni.

Tostochè una colonia di queste mosche melifere è fatta entrare in un'arnia vuota, essa non è mai abbastanza chiusa per convenirle perfettamente. Quantunque costruita colla maggior diligenza, vi rimangono sempre certi interstizi che potrebbero riescire di nocumento, lasciando trapelare l'aria, la luce, e talvolta la pioggia, che le pecchie temono nel loro interno, od offerire un passaggio ai loro nemici, a grave pregiudizio della comune tranquillità.

Il primo lavoro dunque di uno sciame è quello di turare ogni più piccola fessura mediante certa resina di cui farò in seguito menzione, e che viene raccolta, secondo le osservazioni di Reaumur e di Huber, sui germi delle betulle, dei salici e dei pioppi, ma che alle pecchie non manca neppure in quelle contrade ove queste piante non esistono; la qual cosa indicherebbe che altri vegetali potrebbero egualmente fornirla.

Compiuta l'operazione, le pecchie principiano a porre le fondamenta di un alveolo

mune, che attaccano ad una parete dell'ar-
ı, sulla sommità posteriore di essa. Questi
reoli, profondi circa sei linee come tutti gli
ri costruiti in appresso, sono di forma esa-
na, posti orizzontalmente su due file opposte,
inite sul fondo, i quali si prolungano più o
no verso la base dell'arnia, secondo l'epoca
lla loro formazione: il diametro aumenta in
porzione della lunghezza.

Così si apparecchiano i favi, i quali poi
ltiplicandosi sempre a due ordini di celle
no opposto all'altro, non si toccano, ma
ciano scorgere tra di essi uno spazio tanto
go, perchè due altre pecchie possano pas-
vi contemporaneamente a fianco l'una del-
ltra.

Si direbbero altrettante viuzze o pubblici
npetti, larghi almeno un pollice e riservati
dar comodo accesso a tutte le celle; oltre
ve ne sono altre più piccine, che più pro-
amente potremmo chiamare anditi, o scor-
toie, praticati nei medesimi favi e che li
aversano quasi regolarmente.

n diverse parti dell'apiarnia si costruiscono
ltre da tre a quattro celle più grandi delle
descritte e fatte a diversa foggia. Queste
ino la figura sferoidale, aperte nella parte
riore e attaccate alla estremità dei favi:

servono a deporvi le uova che devono generare le api feconde.

Un favo composto di quattro mila alveoli può essere perfezionato in un giorno, e in ventiquattro ore contenere otto libbre di liquore.

In un'arnia ben popolata, poi, si sono noverati perfino cinquantamila alveoli: ottomila incirca erano occupati dalle uova, dalle larve e dalle ninfe; quattro a cinquemila dal polline, e una diecina di mille dal miele puro, non calcolando i vuoti.

V.

Nella famiglia delle apiaridi vi sono quelle particolarmente incaricate della nutrizione e di portare i materiali; altre sono destinate a costruire gli edifici ed a fornire ogni maniera di attenzione alle larve, come alla madre comune.

La natura ha accordato loro un'operosità straordinaria, la quale si aumenta a misura che l'ape madre è più feconda; ed una tene-

zza sorprendente verso il prezioso deposito e viene loro confidato.



Nel mentre questa esce a raccogliere goccia a goccia quel liquore tanto grato, conosciuto sotto il nome di miele, e ne trasuda dipoi la cera, che serve alla costruzione e adattamento dei favi, quella porta aggomitolato alle zampe posteriori il propoli pei lavori interni, e queste altre recano il polline, la polvere fecondante dei fiori, per nutrire i parvoli.

Varie sono le opinioni intorno al cammino e la pecchia può percorrere onde andare in ıccia degli alimenti. Nell' *Enciclopedia* si ;se perfino ch᾿, dietro un esame fatto agli ımi di certe piante, le pecchie recavansi a distanza di quattro leghe. Così assevera re il Della Rocca, vantando la finezza dell'olto di quest'insetto; ma varii altri ossertori reputano difficile alla pecchia il recarsi re una lega.

Huber ha cercato di dare la soluzione di esto quesito, citando un esempio, in seito al quale le sue melifere ebbero gran

danno a soffrire, mentre dimorava a Cour, vicino a Losanna, per la svantaggiosa posizione in cui dovette collocare l'arniaio, il quale trovavasi fra certe vigne da una parte e il lago dall'altra. Falciati i prati e sprovvisti i campi di fiori, si videro mancare giornalmente le provvigioni delle arnie, sebbene fosse tuttavia l'estate; quando all'invece a Renau, Chablière, Cery ed altri luoghi discosti mezza lega da Cour, senza esservi lago, boschi o monti fra mezzo, vivevano nell'abbondanza, cacciavano numerosi sciami e riempivano le arnie di miele e cera.

Se dunque, ripiglia a dire lo stesso Huber, le pecchie avessero potuto superare lo spazio che le disgiungeva dai luoghi ove vi era tanta copia di viveri, lo avrebbero certamente fatto anzichè lasciarsi morire di fame.

Ma Huber avrebbe reso assai più concludente la sua citazione, se avesse tenuto calcolo dell'avversione, direi più che del timore provato dalle pecchie alla vista di un grande stagno, su cui difficilmente si avventurano. Se l'ostacolo frapposto ai suoi insetti fosse stato d'altra natura, è ben certo che l'avrebbero varcato, trattandosi di un cammino di mezza lega. Al celebre ginevrino non è per altro sfuggito questo senso penoso nelle pecchie, perchè

,li stesso lo menziona quando indica la gran
:locità colla quale esse rientrano nell'arnia,
›n alla più lontana tuonata, ma all'apparire
ltanto di una nube che ricopra il sole.

L'istinto di questa mosca è così perfetto,
ı paragonarsi quasi all'intelligenza dell'uomo.
sa non ignora perciò, che nel tentare il volo
vra uno stagno, potrebbe improvvisamente
rgere un vento furioso, da porre a repentaglio
sua esistenza: ed il riflesso di questo peri·
lo la rende, ad onta della sua temerità, sa-
ımente guardinga.



Fatta la raccolta sovra un gran numero di
ınte, di foglie e di fiori a calice poco pro-

fondo, con una prontezza così prodigiosa che, per quanta attenzione vi si presti, l'occhio può appena tenervi dietro, le pecchie rientrano, come dicemmo più sopra, nell'arnia; e se questa è gremita di favi e che la stagione sia abbondante, vanno, senza attendervi l'aiuto delle compagne, addiritura in traccia di una cella ove non siavi miele, cera, nè verme: si attaccano coi piedi anteriori alla sommità di essa e quindi inclinando il corpo alquanto infuori onde introdurvi i piedi posteriori, con quei di mezzo si spazzolano le deretane per deporre nella cella i gomitoli di polline.

Ciò fatto si ritirano, subentrandovi altre, le quali si assumono il carico di sospingerlo alla più remota estremità, stemprandolo colle zanne per un cinque minuti, così da ridurlo a specie di pasta compatta.

Riempita la cella di questa sostanza alimentare a vari colori, or bianca, gialla, rossa, e propriamente secondo i fiori o le foglie da cui fu raccolta, non la turano; e questa serve come di ripostiglio alle provvigioni future.

Le apiarnie sono pure riempite dalle pecchie di miele, che vi rigurgitano dimenando il capo a diritta ed a manca per varie volte: ed ove accada che ve ne sia una goccia non bene assestata, distendendo la proboscide, la ripigliano

bel nuovo e la ricollocano nell'ordine stesso
·l rimanente.

A far colmo però un alveolo vi vuole il
iele di molte api, le quali volendolo conser-
ıre pel verno, otturano la cella con un sot-
e coperchio di cera. Questi magazzini sono
posti sempre nel sito più alto dell'arnia, per-
ıè dalle pecchie ritenuto come inaccessibile.
ı ciò la grande difficoltà di farne la rac-
ılta nelle arnie di forma antica di un pezzo
lo, e la quasi impossibilità di effettuarla senza
vare altresì le covate, distruggere molte pec-
ıie, irritarle, e riceverne offesa.

Ma non è soltanto all'oggetto di contenere
provviste del polline e del miele che dalle
›iaridi sono costruite le celle; queste rice-
›no pure la progenitura per la quale viene
ırticolarmente prescelto il centro dell'arnia,
›me la località meglio riparata da ogni in-
›nveniente, e la più calda.

Le pecchie, alla seconda metamorfosi del-
insetto, chiudono cotesti alveoli con un co-
:rchio in cera un po' convesso, ciò che li di-
ingue dagli altri che contengono il miele, il
ıale è sottile e piatto, e perciò più traspa-
:nte e meno giallo.

All'epoca della gran covata della regina, sem-
ra nelle arnie vi subentri una specie di di-

sordine. Dapertutto si veggono uova; e se la raccolta è propizia, vi si scorge pure del miele dovunque. Ma a mano che la stagione progredisce, si ritorna all'ordine il più ammirabile: l'ape madre non mette giù le uova che al centro, onde abbiano meglio a dischiudere, e nel verno le pecchie vi si possano raggruppare d'intorno facilmente.

Il miele sparso qua e là viene trasportato e riunito in cima all'arnia, come già dissi, per essere altresì più lungi dall'ingresso della loro dimora e proprio ad alimentarle, senza abbandonare la sommità. Infatti, nei tempi freddi e piovosi, le pecchie stanno quivi tutte riunite; e quelle che trovansi nella circonferenza del gruppo, prendendo il cibo nei favi prossimi, lo fanno passare alle vicine, e queste alle più discoste; così che vicendevolmente si alimentano senza togliersi dalla posizione necessaria alla loro conservazione.

VI.

Se esistessero insetti, dice Huber, i quali abitassero in grandissimo numero, e senza al-

un inconveniente pel loro benessere, in uno
pazio rinchiuso, e dove l'aria non può rinno-
arsi tranne che con alquanta difficoltà, la
espirazione di questi insetti diverrebbe pel fi-
co il soggetto di un nuovo problema.

Ora è questa precisamente la strana condi-
one delle apiaridi: la loro dimora, le cui di-
ensioni sono piuttosto limitate, contiene una
oltitudine di individui tutti animati, attivi,
boriosi. L'ingresso di essa quasi sempre an-
isto, e spesse volte otturato da una calca di
ecchie che vanno e vengono durante le buone
agioni, è l'unica apertura dalla quale l'aria
ossa insinuarsi: eppure basta ai loro bisogni.

Inoltre l'arnia, rivestita internamente di cera
propoli dalle pecchie medesime, e turata in
ni sua fessura di calce o terra creta al di
ori dalla mano del coltivatore, non offre al-
na delle condizioni necessarie a stabilire una
rrente d'aria naturale. E qui il ginevrino
rra buon numero di esperienze, fatte sulle
cchie, sia col mezzo di vetri chiusi ermetica-
ente, sia privandole d'aria mediante la mac-
ina pneumatica, sia in altri modi, i quali
tti provano che il rinnovamento dell'aria è
lispensabile alla vita di questi insetti.

Ma in qual maniera si opera cotesto rin-
vamento d'aria? L'industria delle melifere

offre una particolarità che può spiegare il fenomeno, e proviene dal continuo battere delle ali; ciò che produce un ronzìo continuo nell'arnia. L'azione di coteste membrane che cacciano l'aria con sufficiente forza da produrre un tal suono, è destinata appunto a mutar quella che diviene viziata per l'effetto del respiro.

A tutta prima l'immaginazione si rifiuta di ammettere l'ipotesi che una causa tanto lieve in apparenza possa rimediare all'inconveniente che ne risulta; ma se riflettiamo alla continuità di quel moto ed alla sua energia, vi si rileverà una spiegazione semplice del fenomeno in questione.



Accostando difatti la mano ad una pecchia che sventola, si accorge tosto ch'ella pone in moto l'aria in modo assai sensibile. Le sue ali si agitano con tale una velocità, da potersi appena discernere.

Durante la bella stagione, si vede sempre un certo numero di pecchie a scuoter le ali

ıll'ingresso dell'arnia: ma mediante alcune ıservazioni è facile l'accertarsi che si sven-ılano altresì nell'interno. Comunemente quelle ecchie si collocano sul margine della tavola ıttostante all'arnia, e stanno rivolte colla testa erso l'ingresso: quelle di dentro però volgono ıro il dorso.

Direste che quelle mosche si posino si-ıetricamente per farsi vento a maggior bene-lacito: esse formano in allora diverse fila che anno capo all'ingresso dell'arnia e talvolta ıno disposte come altrettanti raggi divergenti. erò quest'ordine non è punto regolare, ed è ovuto probabilmente alla necessità in cui tro-ansi di far luogo a quelle che vanno avanti ıdietro, onde non essere urtate e rovesciate ıl ogni momento.

In un'arnia ben popolata il ronzìo che in-ica la ventilazione non è mai interrotto, e si ıanifesta non solo negli ardori d'estate, ma ı ogni tempo: pare talvolta che prenda per-no maggior consistenza nel cuore del verno 'allora quando la temperatura è moderata. a in questo caso, le pecchie addottano quell'e-ercizio onde mantenersi in un grado di calore ıvorevole alla loro salute.

È fuor di dubbio infatti che quando le ecchie si pongono a correre velocemente sui

favi e contro le pareti dell'arnia, sudano; e l'aria stessa acquista subito un forte grado di calore, tale alcune fiate, che i favi si rammolliscono e cadono sulla tavola sottostante: ciò che molto pregiudica poi gli stessi insetti.

VII.

Maraldi e Reaumur, più che altri, furono quelli che sostennero e provarono anatomicamente il sesso delle apiaridi.

Il fuco, per esempio, che i Francesi, come i Siciliani, chiamano chioccia, perchè da essi destinato a covare le uova nell'arnia, attribuendone la facoltà al suo corpo più grosso e peloso, è oggimai conosciuto maschio perfetto, nè, come altri autori opinano, un'ape degenerata. Il suo vero officio non è abbastanza noto finora; e ch'egli sia affatto inutile, anzi dannoso ad un'arnia nel corso della sua vita, è ciò che io non posso ammettere nemmeno, ad onta di tanti contrarii argomenti.

È pur palese che le pecchie sono assai gelose in custodire le loro provvigioni, e che

ando alcuna di esse annerisce per malattia, si fa pigra, viene cercata attentamente e ·ssa a morte, comunque munita di pungolo : difendersi. Sappiamo altresì che i fuchi n hanno lo strale, e che quando sono in- ;uiti dalle pecchie, non oppongono resistenza, si danno anzi alla fuga.

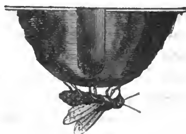
Ciò posto, come potrebbero permettere che ι mano di scioperati avesse, per molti mesi a tutt'agio, a godersi tranquillamente i pro- ti che loro costano tante fatiche ed atten- ıi?

Che i fuchi poi non siano inutili, lo prove- be l'esperienza fatta di trucidarne quanti capiva un'arnia vicina a sciamare. Nel pe- o di pochi giorni, tutte le altre diedero co- i sciami, e quella non ne gittò alcuno; che ·ce, divenute le pecchie inerti e squallide, ·ntarono i loro lavori, e nell'autunno poco lotto offersero.

onviene da ciò inferire che i fuchi, fin tanto dalle pecchie vengono tollerati, non sono ili, ma devono anzi prestare qualche ufficio- icolare, relativamente ad esse.

tra prova che mi convince del contrario quella di osservare che i fuchi hanno le celle segregate dalle altre, ove sono de- · le uova che si schiudono. Queste celle

sono pur costrutte dalle pecchie; ed esse alleveranno in casa propria individui sfaccendati, e secondo taluni al tutto dannosi?



Per due mesi intanto è incontrastabile che i fuchi sono alle pecchie benevisi: segno che in tal tempo essi rendono qualche servizio. Se ciò non fosse, si scaccerebbero appena nati; e quella guerra che viene loro differita all'autunno, o per meglio dire, nel tempo in cui la raccolta del miele finisce, si eseguirebbe all'atto che si riconoscessero inutili e di generale aggravio.

Nè che i fuchi siano destinati all'ufficio di prestar calore alle covate, è neppur cosa da ritenersi sconsideratamente.

Dalla metà di febbraio alla fine di aprile, le celle sono gremite d'uova, da cui schiudono le nuove pecchie che devono formare il primo sciame. Non vi è stagione fuor di questa nella quale un'arnia abbia maggior bisogno di calore

ıer la covata: eppure dove sono i fuchi? I fu-
:hi non sono per anco nati.

Essi principiansi a vedere in maggio, pochi ;iorni innanzi la prima emigrazione: motivo ıer cui devesi arguire, essere piuttosto le pecchie che covano i fuchi, di quello che i fuchi ɜ pecchie.

Supporre poi che i fuchi assistano alle covate ci mesi caldi, è pure fuor di ragione; poichè, ɜ questo servigio non lo prestano in primavera ve esiste il maggiore bisogno, molto meno sarà ecessario in estate, tempo in cui non havvi ɜrto penuria di calorico.

Un ufficio fin qui incontestabile, ed al quale ɜrranno dietro ben altri, dopo più maturi ,udi, è quello dunque di propagare la specie condando l'ape madre. Infingardi per natura, i si prestano, è vero, di mala voglia; ma chi ıò dire che ciò non avvenga per una tal quale rescienza della triste sorte a cui il fuco è serbato negli amorosi ludi. È pur palese che il ıco in quella unione perde i suoi organi genili, i quali rimangono attaccati alla vagina ɜll'ape madre, fintantochè questa non se ne ıarazza sul limitare dell'arnia, prima di rienarvi.

I fuchi escono di rado all'aperto, e se ciò ʼviene, è fra le due o le tre dopo mezzo giorno;

mai poi in tempi che non siano decisamente sereni. Non hanno inoltre nessuna abilità di raccogliere il polline, e molto meno il miele sui fiori, a motivo della loro proboscide assai corta.

I giorni susseguenti alla sortita dell'ultimo sciame, sono nelle apiarnie tempi di strage e carneficina. Accoppiate che siano le giovani madri, i fuchi divengono allora davvero inutili, e perciò le pecchie se ne liberano con un eccidio generale. Esse li inseguono sui favi e ve li scacciano, obbligandoli a calare sulla tavola sottostante, ove poi li afferrano per le antenne, per le gambe, per le ali; e dopo d'averli dilaniati, li mettono a morte, a colpi di strale che ordinariamente dirigono fra i segmenti dell'addome.

L'istante in cui quest'arma terribile li coglie, è sempre quello della loro morte: distendono l'ali e spirano. Con tutto ciò le pecchie non soddisfatte replicano i colpi, e talvolta con tale violenza che durano fatica a ritirarne il pungolo.

La stessa carneficina si rinnova quindi i dì vegnenti, imperocchè, durante la strage, qualche proscritto fugge sempre dall'arnia ove fu perseguitato; e se per caso tenta di entrare in altre arnie, non vi trova certo un rifugio, nè migliore accoglienza.

Ma le pecchie non si limitano a trucidare ed spellere violentemente i fuchi, obbedendo così la legge imperiosa che sembra pesare su di sse; conviene altresì che tutto quanto ap- artiene al sesso maschile venga annientato; uova, le larve e le ninfe cessano ad un tratto i essere l'oggetto delle loro più tenere cure: ireste che li prendano in orrore, mentre li elgono dalla culla, e dopo di aver succhiato la arte liquida contenuta nelle loro viscere, get- no fuori dell'arnia il mutilato cadavere.

Allorquando le pecchie non riescono a sba- izzarsi dei fuchi, sicchè questi rimangano nel- arnia in inverno, assai danno ne deriva loro: ssi consumano le provvigioni, ed oltre la ca- estia, originano a tutti la morte.

Con tutto ciò, dalla moltitudine dei fuchi si iudica della prosperità di un' arnia. Quanto ù questa ne è provveduta, nella stagione degli iami, tanto più in autunno si trova popolata ricca di miele e cera.

Nelle apiarnie vecchie ve n' è sempre un imero più grande di quello che nelle giovani. aluna volta però non vi nascono che fuchi, qual cosa è da considerarsi come una dis- azia irreparabile.

VIII.

Ogni membro della gran famiglia delle api dovendo contribuire alla sua prosperità, è molto agevole il comprendere come la natura lo abbia obbligato a disfarsi d'ogni individuo mal conformato e inetto a provvedere ai bisogni generali. Perciò quelle pecchie che per disavventura nascono difettose, sono espulse dall'arnia dalle stesse nutrici che con tante cure ed attenzioni provvedettero al loro sviluppo.

L'una avrà l'ali gualcite in modo da impedirle il volo, l'altra le antenne monche, così da renderle prive d'azione, quest'altra mancherà dell'aculeo per opporre difesa ai nemici; e dacchè si manifestano queste imperfezioni, la povera storpia è presa a viva forza, trascinata verso l'apertura ed espulsa: non mai però immolata, come molti autori pretendono, alla guisa dei fuchi.

Nell'annata vi sono certi periodi altresì in cui le pecchie si sfidano ad una mortal tenzone. Ciò avviene particolarmente nella stagione estiva e nelle ore in cui il gran caldo le pone in pieno vigore. Nè il combattimento suc-

le colle estranee all'arnia, bensì con le pec-
ie dell'arnia stessa, tanto nell'interno che al
fuori, come suol accadere in quasi tutti gli a-
nali della medesima specie.

In qualunque modo e per qualsiasi motivo
bia avuto effetto la zuffa, tostochè le avver-
ie si sono afferrate, cadono tosto in terra,
sulla tavola sottostante all'arnia; allora si
dono operare come due gladiatori intenti a
ocacciarsi la morte. Ciascuna piglia quella
sizione che reputa più vantaggiosa: talvolta
nno entrambe coricate in fianco, tenendosi
grappate cogli uncini delle zampe, e contorte
guisa da formare un cerchio o un ovale:
questo caso il movimento delle ali le fa
rare di quando in quando sopra loro stesse
nza però sollevarsi.

Quando una di esse giunge a prendere una
osa più favorevole, ed a salire sull'altra, tenta
immergerle lo strale fra le scaglie, e parti-



colarmente nel collo. Allora la pugna diventa accanita, e spesso dura a lungo: che se la stanchezza viene ad estenuare le loro forze e disperano entram-
e di riportare una vittoria completa, in tal
aso si separano, e ciascuna vola dalla sua parte.

Però queste azioni sono ancora, direi quasi, particolari, mentre altre ne esistono fra quelle mosche melifere, che possonsi chiamare generali.

Codeste avvengono specialmente al tempo degli sciami, quando cioè una colonia, in traccia di un asilo, va a collocarsi in un'arnia di cui altre pecchie sono già da qualche tempo in possesso; o quando le pecchie di un'arnia vecchia e disorganizzata tentano invadere quella delle vicine, per mettere a ruba il loro miele.

Oltre a cotali guerre intestine, le apiaridi sanno muoverne ben altre contro avversari appartenenti a qualsiasi specie: e anche in esse agiscono tanto parzialmente che in massa.

Tostochè una pecchia scorge un nemico nei dintorni dell'arnia, si slancia verso di lui, e mediante un ronzìo distinto e minaccioso, gli fa comprendere di ritirarsi. Se il nemico non bada all'avviso, ciò che avviene di raro, mentre tutti gli animali presentono il rischio che corrono, rientra nell'arnia per risortirne tosto seguita da uno stuolo di pecchie proporzionato alle forze dell'avversario che si tratta di espellere.

Prima ancora però di venire all'assalto, le pecchie tentano di intimorire il nemico colle sole minaccie, conscie come sono della sorte funesta che le attende. Ma se poi questi non

fa caso, allora esse divengono implacabili, assalgono senza timore e con una furia inerabile si vendicano, lasciando nella piaga il ardo e la vita.

Diversi autori narrano sul conto delle pecchie arii fatti curiosissimi, dai quali si rileverebbe ome in taluna circostanza abbiano servito sino, el furore che le caratterizza, a sbaragliare gli serciti e a difendere gli spalti di città prese 'assalto.

Amurath, imperatore dei Turchi, nell'assedio 'Alba trovò le breccie difese dalle pecchie, di ui si erano portate le arnie sulle rovine. I gianizzeri, quantunque i più valorosi militi del-'impero ottomano, non osarono mai varcare quell'ostacolo.

All'assedio di Tanly, furono gli Spagnuoli che provarono il livore delle pecchie in guisa tale da rendere la piazza inaccessibile agli assedianti. Di quegli insetti si valse pure Filandro, quando assediato dagli Svedesi fece schierare sulle mura una infinità di arnie, così da fugarne l'inimico.

Ma un esempio stravagante ci vien riferito dal Della Rocca, quando narra che un pirata di quaranta a cinquanta uomini di equipaggio, avendo a bordo alcune arnie di terra cotta, formò il progetto di assaltare una galea turca forte di cinquecento uomini che lo inseguiva.

Il pirata balestrò dall'albero di maestra nella galea turca quelle arnie: i Turchi, non potendo salvarsi dalle punzecchiature di quelle pecchie, ne furono talmente sgominati, che appena pensarono a mettersi al riparo della loro collera. Ma l'equipaggio del pirata, munito di guanti e di maschere, si scagliò su di essi a colpi di sciabola, e s'impadronì della galea, quasi senza resistenza.

Che i leoni, le tigri, gli orsi ed altre fiere abbiano il coraggio di difendersi contro i loro nemici, o di assalire la preda, non v'è ragione di farne le maraviglie, essendo premuniti di armi offensive e difensive vantaggiosissime; ma che un insetto così piccino come la pecchia, osi affrontare persino queste istesse fiere, ed a malgrado della sua apparente debolezza riesca vincitrice sul campo di battaglia, è ciò che non può a meno di sorprendere.

Senza esaminare il numero, o intimorirsi delle forze avversarie, la pecchia proteggc fino all'ultimo estremo, e col sacrificio della propria vita, il comune e la comunità, in cui comprendonsi i fuchi, i quali, privi come sono di aculeo, non pigliano mai parte alla lotta.



rincipiate le ostilità, le più vicine si but-
› sull'inimico; e se queste non lo sconfig-
o, altre vi subentrano. Allora l'alarme di-
ta generale; un ronzio straordinario è il
ıale della pugna; le legioni si succedono
ı l'altra; ciascuna gli precipita sopra, e il
o coraggio è aumentato dalla resistenza degli
alitori; la loro intrepidezza si fa maravi-
osissima.

La ritirata è poi ad esse ignota: si ostinano
vincere od a morire, per scacciare l'aggressore;
quando alla perfine questi è costretto a cedere
campo, lo inseguono fin da lontano nella sua
tirata, onde fargli perdere anco la voglia di
itornare alla carica.

IX.

Ecco una delle cause principali che allontana molte persone dal governo delle api. La credenza che, a motivo del loro carattere impetuoso, non si possano rendere allo stato di domesticità, è talmente prevalsa in taluni, che il convincerli del contrario riesce oltremodo difficile.

Eppure, non è per assalire, bensì per difendersi che le pecchie sono armate di un aculeo avvelenato. Se fosse altrimenti, la terra sarebbe, rispetto agli altri animali, inabitabile: l'uomo stesso, ad onta di tutta la sua industria, non saprebbe porsene al riparo. Ma, grazie alla Provvidenza, non abbiam nulla a paventare da questi insetti alati che ci attorniano, e potrebbero essere tanto pericolosi.

Straordinariamente impressionabili, è appunto per ciò che conviene usar loro maggiori riguardi di quanti se ne presterebbero ad altri animali di fibbra meno irritabile. Così, volendo accostarsi di frequente alle pecchie, bisogna in particolar modo evitare negli abiti i colori oscuri; non mai far schiamazzo o gesticolare con enfasi; non irritarle sollevando per esempio con poco garbo l'arnia dalla tavola sottoposta, quando vogliasi esaminarne l'interno; e se per caso qualcuna si ci posa addosso, in guisa da dar molestia, non cacciarla sgarbatamente ma con un lieve soffio, o colla punta delle dita.

Quando i timorosi si saranno convinti di tali verità, non schiveranno più le pecchie, bensì le governeranno con piacere, e giungeranno persino a maneggiarle senza esacerbarle. Il più sicuro espediente per addimesticare e cessar

di temere un animale qualunque, è quello, parmi, di avvicinarlo colle buone, d'apprestargli qualche cura, e di quando in quando degli alimenti di suo gusto.

Dal più al meno tutte le bestie hanno anch'esse un istinto di cognizione: le pecchie poi ne sono eminentemente dotate, mentre ravvisano l'arnia propria in mezzo a tant'altre consimili; discernono l'ape madre; regolano i loro lavori a seconda della maggiore o minor fecondità della stessa; s'avveggono tosto della sua mancanza, e riconoscono finalmente chi le governa così da posarsi perfino colla più sorprendente sicurezza su di esso, come moltissimi autori lo attestano, ed ogni buon pratico può a suo talento convincersene.

Nelle loro azioni le pecchie hanno uno scopo. Se volete accertarvene, mostratevi, senza timore ed in silenzio, ad un'arnia con in mano un vaso cosperso di miele; e tosto mille pecchie vi voleranno sopra. Il loro scopo sarà quello di lambire il liquore e niuna vi pungerà. Dato anche vi presentaste colle mani e il volto intriso, sarà lo stesso.

A Tine, sorge una colonna alla quale sono legati i ladri in pien meriggio, nudi fino alla cintola, e spalmati di miele. Le pecchie, attratte dall'odore della sostanza melifera, ne investono

il paziente: i loro movimenti soltanto cagionano un vero supplizio; ma se il ladro è astuto, li tollera senza contorcersi, e ne rimane all'ultimo liberato senza la menoma punzecchiatura.

Da tutto ciò si può dunque inferire che le pecchie, se ci recano offesa, è sempre in seguito a qualche atto volontario o involontario, a noi soli attribuibile, il quale viene da esse considerato come ostile. Ma niuno certo potrà chiamarle aggressive, mentre dirò sino che, se per avventura trovansi lontane dalla loro dimora, non si irritano più, e si discostano anzi immantinenti appena scossi i fiori su cui sono occupate della loro raccolta.

La persona che si è famigliarizzata colle apiaridi non ha d'uopo, accostandosi ad esse per governarle, massime se in piccola quantità, di nessuna guarentigia, tranne un poco di fumo che togliendo loro il respiro, ed oscurandone la vista, fa si che lo fuggano incontanente.

Però, se trattasi di operare in un grande apificio, ove abbisogna la minor perdita di tempo possibile, congiunta alla maggior lestezza, in tal caso, a premunirsi dalla puntura di quegli insetti, sarà opportuna una camiciola di tela di vela, trapuntata di bambage la quale, ravvolgendo il capo dell' operatore guernito di

visiera, scenda imbracciata fin sotto la cintola.

Le mani siano pure coperte della medesima stoffa, sotto cui ognuno potrà lavorare a suo bell'agio ed al sicuro della puntura delle



pecchie, ben poche delle quali la dardeggeranno per essere bianca; mentre che, se la camiciola fosse di lana, di panno o di frustagno, si vedrebbe, in meno che non si dice, tutta coperta degli strali lasciativi da esse.

Le punture delle pecchie fanno assai meno male a chi le governa abitualmente, di quello che a coloro i quali non si occupano di questa coltura; alla lunga, si finisce per assuefarvisi in certo modo, massime le mani che ne ricevono più di ogni altra parte del corpo.

Il veleno che si spreme dalle radici del dardo esala un odore così penetrante che, dietro esperimento fatto dal naturalista Huber intorno all'effetto delle sue emanazioni sulle pecchie, queste si agitarono incontanenente, e chi gli si avventò contro con furore, chi si diede a precipitosa fuga. Soggiunge altresì aver notato che, in seguito ad una puntura riportata da una pecchia, diverse altre lo assalirono alla stessa parte, tentando sempre di immergervi anche il loro strale.

Ma vi sono degli esseri che non vengono quasi mai punti dalle melifere, quantunque si espongano al rischio; altri lo sono più di sovente: taluni individui soffrono assai poco, questi invece infinitamente; la qual cosa, a parer mio, proviene dalla costituzione articolare, come dalla maggiore o minore sensibilità della cute.

I rimedi che sembrano meritare una confidenza più generale sono l'acqua vegeto-minerale e l'amoniaca, con cui si bagna il tumore cagionato dalla puntura. Gli antichi ne suggerirono un'infinità, fra i quali si noverano il succo di malva, di presemolo, d'alloro, il decotto d'altea con aceto, la cenere di fico, il latte, l'olio caldo, il lino, e perfino il sangue di ramarro; ma il più pronto e sicuro espediente

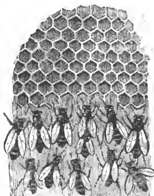
per guarirne è quello di ritrar tosto il pungiglione, lavando con acqua fredda la ferita, e umettandola poi col miele.

Ciò che maggiormente influisce a rendere dolorosa la piaga è il tempo più o meno lungo durante il quale l'aculeo vi è rimasto immerso. Questo aculeo, benchè disgiunto dal corpo della pecchia, conserva, come la coda della lucerta, un certo moto che sembra a lui proprio, e tende sempre a configgersi di più entro le carni. Si pretende perfino che nel momento stesso in cui viene strappato, se per caso viene riposto sulle carni, vi si configge di nuovo da per sè. Però, dalle esperienze fatte, a me non risultò che di verificare una continuità di moto, prolungato tutto al più a qualche minuto secondo, la quale ritengo conseguenza fisica di un resto di vitalità, che presto si spegne.

X.

Le melifere, a somiglianza di tutti gli animali appartenenti alla creazione, vanno altresì soggette alle infermità. Quelle da cui vengono maggiormente assalite, sono la dissenteria, la macilenza e l'indigestione.

Vari scrittori antichi hanno fatto pure menzione di altre malattie, non ultime delle quali annoverano le vertigini ed il torpore; ma, nel modo stesso in cui non posso ammettere che la prima venisse cagionata dalla sostanza succhiata sui fiori dell'angelica, della cicuta e del persillo, nei mesi di maggio e giugno, devo attribuire la seconda al solo caso in cui uno sciàme perda l'ape madre. In allora, quantunque corra favorevole la stagione, le pecchie rientrano nell' arnia senza provvista, ed invece di pensare colla solita attività a costruire i loro favi, si abbandonano a tale una ipocondria, che in prima le rende direi quasi istupidite, quindi accdono in consunzione e muoiono.



Il flusso di corpo si manifesta comunemente alla fine di febbraio od al principio di marzo, e parmi originato dalla umidità che penetra nelle apiarnie, sia perchè mal riparate, o poste troppo prossime al suolo, sia perchè alle tavole sottostanti non viene dato quel poco di declivio indispensabile onde la pioggia vi scorra, tosto caduta.

Non parlo delle malattie delle pecchie, dice Gelieu, perchè non sono tutte reali e assai meno contagiose.

La dissenteria, su cui si è menato tanto rumore, e contro la quale furono disegnati molti rimedii, non coglie le apiarnie ben popolate che si lasciano esposte in ogni tempo; ma quelle appena che tengonsi troppo angustamente o a lungo rinchiuse, e che privano le pecchie della libertà di uscire per evacuare i loro escrementi.

Le pecchie stanno sempre a maraviglia allora-quando godono di un certo grado di calore, e possono convenientemente cibarsi del polline e del miele non alterato dalla umidità. Perchè tutte le loro pretese malattie procedono da tre cause: la fame, il freddo e il fetore prodotto da una troppo lunga reclusione nel verno.

Verificandosi però il caso di questa malattia, la quale si riconosce esaminando la base dell'arnia, su cui veggonsi sparse in maggior o minor copia, secondo che la dissenteria è più o meno inveterata, tante macchie larghe come lentiglie, di un colore oscurissimo, e di un odore nauseante, che sono gli escrementi delle pecchie, ma viziati, perchè il loro colore ordinario è di un rosso giallastro, conviene portarvi tosto un pronto rimedio.

Quegli insetti, nell' ordine naturale non si

vuotano mai nell'interno dell' arnia, e nemmeno vicino ad essa, ma si discostano quanto possono dall'arniaio. E perciò, non saprei abbastanza raccomandare una certa libertà di azione dovuta alle pecchie dai loro educatori. L'uso di rinchiuderle esattamente nelle arnie durante il verno per impedirne l'uscita, sul timore che periscano, senza pensare che assai più ne vanno a male nella loro infetta e oscura prigione, ove la umidità, prodotta altresì dai vapori interni, fa rammolire i favi, e talvolta li marcisce, è un uso altrettanto strambo quanto nocivo.

Il rimedio più confacente alla dissenteria, checchè mi vantino molti autori stranieri l'efficacia di un siroppo composto di vino, zuccaro, miele, acquavite, pomi, ed altri ingredienti, è quello di somministrare alle pecchie affette dell'acqua salata, che avidamente e con profitto bevono; nel tempo stesso che si cureranno con suffumigi di timo o rosmarino.

L'ordigno, di cui presento la figura, il quale serve pure al travasamento delle pecchie, ed



a quante operazioni occorrono nel governo loro, è il più atto ad amministrare quei salutari fumenti.

Altre volte, senza dissenteria le pecchie divengono così macilenti, così languide, così ispide che un maggior danno è a temersi, se non prontamente si soccorrono. Questo malore, che per lo più deriva da penuria di polline, il vero pane delle pecchie, da esse con infinite cure raccolto, e dall'uomo per imperizia privale, senza che finora a lui frutti alcun vantaggio, viene scanzato, nelle stagioni fredde e piovose, in cui il polline, o trovasi in poca quantità sui fiori, o è alterato dall'umido, col somministrare alle pecchie del mascabado a preferenza del miele.

Il mascabado, dietro i più maturi esami, fornisce in confronto di tutte le altre materie zuccherine un maggior prodotto di cera. Di natura più corroborante del miele stesso, per la minor acquosità che contiene, è il cibo dunque che più si addice alle pecchie, e quello massime che vale a sostituire vantaggiosamente il polline di cui fossero prive, e senza del quale non possono neppure continuare i lavori, o attendere alla educazione delle giovani larve.

A riscontro della macilenza avvi l'altro danno della indigestione. Sopraggiungendo un freddo

improvviso, al tempo in cui le pecchie sono ben pasciute di miele, non possono digerirlo e periscono. Da ciò il grave inconveniente, quasi ancora generalmente in uso, di fornire il cibo alle melifere fuori dell'arnia all'approssimarsi della notte, e quando la temperatura è fatta rigida.

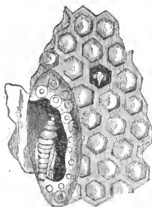
Ma alla indigestione avvi pure altra causa attribuibile affatto alla naturale inclinazione delle pecchie. Allorchè la stagione volge propizia, e la campagna è abbondantissima di fiori, esse costruiscono molti favi in breve tempo. Questi però vengono riempiti di un miele più liquido dell'ordinario, perchè meno digerito; ed ecco che manifestasi la malattia, la quale non di raro poi degenera in un flusso di corpo, e cagiona danni non indifferenti all' allevamento stesso degli embrioni.

A prevenirla, Columella propone un facile rimedio, al quale non sarei per dissentire. Esso consiste nel tener chiuse dentro l'arnia le pecchie, due giorni la settimana, per tutto il tempo che si vedrà continuata la grande abbondanza dei fiori. Il chiusino dell'arnia però non dovrà essere calato interamente, ma così da impedire la sortita delle pecchie, senza privarle dell'aria esterna.

Circa tutte le altre infermità, come la peste,

l'escuriazione del corsaletto, la gonfiezza delle antenne, ed il pidocchio, esse non sono note ai proprietarii che governano accuratamente le pecchie. E se hanno luogo, sarà mai sempre per la pertinacia di voler sostituiti ai cibi naturali i nutrimenti composti.

Lo stesso dicasi della malattia che attacca le covate. Quando quei poveri insetti vengono obbligati a vivere con pessime droghe dolcificate, prime a risentirne sono le covate, le quali, se non periscono affatto, la maggior parte delle pecchie che ne provvengono, non esclusa la giovine madre che si vede figurare allo stato di ninfa nella sua cella, sono grame, languide ed inette a formare un buon sciame.



Esorto queglino, che avessero notato questi segni di decadenza, a mutar governo, fornendo alle pecchie, in mancanza dei fiori della creazione da cui ritraggono il nettare ed il polline che contengono, ed è l'unico e vero loro nutrimento, il solo mascabado.

XI.

Mentre il proprietario provvederà colle migliori cure, a che niuna delle sovraccennate malattie infesti le sue apiarnie, conviene che sia altrettanto diligente nel custodirle e difendere le pecchie da parecchi animali, i quali, avidi dei loro prodotti, cercano di depredarle, attentando benanche alla esistenza loro.

Fra i nemici delle apiaridi si noverano molti volatili, come le rondini, i passeri, l'allodola domestica, il picchio e persino il falco apivoro, che il suo nome specifico dà bastantemente a conoscere; alcuni quadrupedi, fra cui l'orso; e finalmente varii rettili ed insetti, quali sono i sorci, i ragni, i rospi, la lucerta, la tarma, le vespe e le formiche.

Circa a quelli appartenenti alla prima classe, si possono allontanare dall'arnia, sia cogli spauracchi, come distruggendone i nidi più prossimi. Pei secondi, è affare che riguarda solamente i proprietari di montagna, ai quali non riesce difficile di garantire le loro apiarnie col-

locandole in luoghi murati. Delle ultime due classi poi si hanno maggiormente a paventare le lucerte, le vespe e calabroni, le formiche e le tarme.

I calabroni si introducono nell'apiarnia di viva forza, la percorrono in ogni senso, s'impadroniscono del miele, e uccidono le pecchie che volessero opporsi a quella distruzione. Queste vespe, paragonate coi tranquilli e ben regolati costumi delle melifere, mi rappresentano come una nazione selvaggia: gli Ottentotti, per così dire, a fronte dei Piemontesi. Troppo infingarde per raccogliere il miele sui fiori, vanno audacemente a depredarlo nelle apiarnie.

Tosto che si avvede di una nidiata, nei tronchi degli alberi o fra le macchie, convien distruggerla col fuoco, verso l'imbrunire, o meglio ancora coll'acqua bollente. Consiglio tuttavia in questo caso di usare le migliori precauzioni onde non rimaner vittima del loro furore.

Le formiche, a dir vero, non fanno un gran male alle pecchie, ma si cacciano tra i favi, e pigliano quanto miele possono. È a questo oggetto particolarmente che ho adottato nei miei arniai la massima di isolarli con tubi di latta ripieni d'acqua, spargendovi al dissotto, in caso di invasione, del carbone pesto, che preferisco per la sua innocuità alle altre so-

stanze suggerite da varii autori, fra cui il zolfo e l'olio di pesce.

L'apparecchio sovraindicato mi premunisce altresì dalle lucerte, dai sorci e dai rospi, i quali trovano un nuovo e quasi insuperabile ostacolo alle loro depredazioni nella ristrettezza dell'ingresso dell'arnia, che popolata inoltre come si addice ad un buon coltivatore, è bastantemente custodita, da non pigliarsi di quei nemici maggior pensiero.

L'invasione che rimane ora a temersi è quella delle sfingi ed in particolar modo della falena. Si è notato che il primo insetto, altrimenti denominato atropo o teschio da morto, il quale



sviluppasi da una larva o bruco verde chiaro con punti e striscie turchini, lungo cinque pollici circa e vive sui gelsomini, sulle patate e pa-

recchi altri solani, delle cui foglie si nutre, va svolazzando nelle ore mattutine e vespertine presso le arnie, finchè s'introduce in qualcuna a succhiarvi il miele.

Quando queste sfingi sono numerose, fanno torti considerevoli, quantunque le pecchie se ne difendano, ed anzi le uccidano, come talune volte appaiono morte nell'arnia ove, se non possono essere trasportate fuori, sono intonacate di cera per impedirne la putrefazione.

Converrà quindi darne loro la caccia, e, quello che assai più giova, tener ristretto quanto è possibile l'ingresso dell'arnia, come già raccomandai più sopra rispetto ai rettili.

La falena poi è più funesta alle pecchie; epperò il proprietario deve contro di essa stare grandemente in guardia. Ella penetra nelle arnie in primavera o nella state, di notte tempo e per le fessure o screpolature delle tavole che servono di base: talvolta si appiatta e annida sotto gli orli dell'apiarnia medesima.

Il suo corpo molle e biancastro si ravvolge anche dentro le proprie ali come in un mantello: ha la parte anteriore della testa provveduta di una ciocca di peli; la sua bocca ossea è munita di forti denti.

Nata, questa tarma sale ad attaccare i favi, ed ivi pure si alberga costruendosi d'intorno,

a guisa del bruco ed in forma di galleria, una tela finissima. Le pecchie non possono col loro pungolo raggiungerla, perchè appunto protetta dalla rete, in cui esse temono d'impanniarsi. Nè contento di tanta prudenza, sviluppato che sia, quell'insidioso nemico tende dovunque le proprie tele, cosicchè in breve le pecchie non hanno più mezzo di sorta per entrare od uscire dal loro domicilio.

I naturalisti distinguono questi insetti col nome di *galleria cereana ed alvearia*, e vogliono che attentino soltanto alle cere sprovviste della parte nutritiva, colle quali si alimentano, e costruiscono i loro tubi cilindrici attaccati per lo più alle pareti dell'arnia ed anche sugli alveoli stessi.

Quando un' apiarnia ne è invasa, la tavola sottostante si copre poco a poco di una infinità di briciole di favi misti ad escrementi neri a somiglianza dei grani di polvere da cannone; e l'apiarnia diventa prestissimo leggera. La cosa è tosto compresa, quando si rifletta che se ne rinvennero di quelle trascurate, in cui trovaronsi fino da due a trecento di quei vermi, i quali avevano acquistato tre centimetri di lunghezza sopra quattro millimetri di grossezza.

Poichè dunque le melifere sono inette a difendersi da un sì perfido nemico, conviene

prestar loro soccorso. Colle arnie usuali non avvi altro espediente fuor quello di visitarne spesso l'interno; ma se per caso la tignola ha preso possesso del centro degli edifici e della sommità, in allora il male è irrimediabile.

Se non è troppo tardi per evitare una distruzione completa colla propagazione di quell'insetto in tutta l'apiarnia, bisogna travasare le pecchie in un'altra nuova, o riunire l'infestata famiglia con una povera; quindi raccogliere quel po' di miele e cera che fosse rimasto nell'apiarnia infetta, ed abbrustolarne l'interno a fuoco di paglia, lasciandola inoperosa per qualche tempo.

Del resto, a chi ben sa governare le pecchie, anche la falena non è un nemico invincibile. Anzitutto l'arniaio si ponga in luoghi asciutti, e si proteggano le arnie dalla umidità, perchè questa favorisce assaissimo lo schiudimento delle tarme. Quindi non si usino arnie formate di vimini contesti e spalmati sia di loto bovino che di calce, o altre materie accessibili ad esse. Dal solstizio di estate all'equinozio autunnale, si visitino le arnie per tempissimo, almeno una volta la settimana, osservandone accuratamente i favi e le pareti, e s'abbia cura di tenere l'asse su cui poggiano mondo da ogni sozzura.

Che se qualcuna alle volte si venisse a scovrire, si usino i fumenti di nigella, affatto innocui alle pecchie: o si strofinino le basi dell'arnia d'aglio e aceto, e la tarma avrà finito di esistere.

I pidocchi, finalmente, che si attaccano alle apiaridi, non si reputano gran fatto nocivi ad esse; però, se nell'arnia ciascuna pecchia avesse uno di questi parassiti sul dorso, non crederei neppure che possano riescire indifferenti, trattandosi che le succhiano per nutrirsi.

D'ordinario i pidocchi non si ritrovano che nelle arnie vecchie; le pecchie giovani non ne sono affette. Quell'insetto è visibilissimo, di colore rossiccio, e a un dipresso della grossezza di una testa di spillo; egli si regge sovra sei gambe: il suo corpo, esaminato colla lente, è piuttosto peloso. Reaumur dichiara assennatamente non poter avere buona opinione di un'arnia, nella quale la maggior parte delle pecchie siano pidocchiose.



Vari esperimenti furono suggeriti per distruggere i pidocchi, ed uno dei rimedi più vantati a liberarne le pecchie sarebbe quello di spruzzarle di urina o di acquavite; ma nè l'una nè l'altra mi capacitano punto. Per me

opino che, infestata l'arnia da tali insetti, sia il segnale manifesto di una decadenza incurabile; ed in questo caso, esperito che abbia l'ultima prova di sottoporli alla azione dei fumenti di tabacco, accetto ancor io per necessità la legge comune dell'apicidio, e divento sagrificatore.

XII.

I principali prodotti che ritraggonsi dalla nostra coltivazione sono gli sciami, il miele e la cera.

Il vero tempo degli sciami è maggio, giugno e luglio; segnali della loro prossima uscita sono: quando le tavole offronsi al mattino umide all'ingresso dell'arnia, ciò che annuncia il forte calore che regna in prossimità di essa per l'affluenza delle pecchie quivi concorse; quando i pecchioni sortono dal mezzodì a tre ore in gran folla, come pure quando la sera precedente fra il ronzìo confuso che si può dire generale, si distingue un suono acuto simile alla nota della cicala, emesso dall'ape madre.

Altro segno poi, che non può trarre in errore, è la perfezione in cui veggonsi le celle

maggiori, collocate sempre nella parte inferiore dei favi, e che dinotano la presta escita delle api feconde.

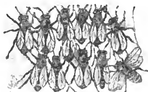
Si è notato altresì che questo importante avvenimento è preceduto da una certa noncuranza per parte delle pecchie nel muovere a fare la ordinaria raccolta; e che quelle poche reduci dalla campagna, invece di entrar tosto nell'arnia a deporvi il polline, s'arrestano più a lungo sul limitare di essa, e talune ripigliano il volo tuttavia cariche.

Gli sciami non gittansi fuori che quando il sole ha riscaldata l'arnia, e a un dipresso dalle dieci alle tre dopo mezzo giorno. Se dopo uscito il primo, le note dell'ape feconda si fanno di nuovo sentire, è la prova che quell'arnia deve sciamare ancora una o più volte.

Se al contrario quel canto cessa, o si scorgono sull'asse dei cadaveri o delle ninfe d'api feconde che le pecchie hanno estratto dall'arnia, non vi è ad aspettarsi più sciami.

Ma per poco che l'arnia sia popolata, senza badare troppo ai sovracitati indizi, il proprietario deve prestare in quei mesi la migliore sorveglianza: avvertendo che gli sciami escono tanto in tempo secco e sereno, quanto in tempo sciroccale e pesante; mai se è freddo, nebbioso o spira il vento di tramontana.

Comunemente gli arniai vengono collocati nei giardini, o negli orti, in cui, se gli alberi non sono di alto fusto, anche gli sciami vi si appendono e si possono raccogliere con molta facilità. Se questa misura non fosse adottata, io la consiglierei sempre, imperocchè si corrono minori rischi di perdere la nuova colonia di pecchie.



Alloraquando le pecchie si innalzano molto per l'aria, uscendo dall'arnia, avvien che quel volo le aizzi ad un volo più alto e lontano; ed in tal caso varcano i confini che ne agevolano al coltivatore la raccolta, e rendono anzi inutili le stesse misure che voglionsi usare per far discendere a terra gli sciami, gettando loro a piene mani dell'arena, o facendo cadere sovra di essi una pioggia artificiale col mezzo di apposito soffione.

Tutti questi rischi però si prevengono mediante gli sciami artificiali, di cui farò menzione più tardi; i quali trovo indispensabili, massime nella coltivazione in grande, ancorchè poco lo consentino le vecchie apiarnie.

Il miele viene raccolto dalle pecchie ordinariamente sui fiori, e talvolta sulle foglie

stesse, come sulle altre parti degli alberi. Per ciò che riflette i fiori, il miele sta nel pistillo, organo femminile dei vegetali, il quale riceve pure il polline. Dall'amalgama del polline col miele si opera la fecondazione, in seguito a cui l'ovaia sviluppandosi piglia il nome di frutto: tutte le altre parti del fiore avvizziscono e cadono.

Questa secrezione dei vegetali è più o meno abbondante, secondo il calore delle stagioni, combinato colla sua umidità. Negli anni piovosi, il miele è troppo acquoso, mentre negli aridi avvene pochissimo: in guisa che, queste due circostanze sono egualmente nocive alle pecchie e formano la causa più comune della loro infermità.

Gran parte forse degli agricoltori puramente pratici ignorano che le pecchie, volando di fiore in fiore, oltre i prodotti che esse ne ritraggono, e di cui devono approfittare, favoriscono la fecondazione dei germi, e per conseguenza assicurano lo schiudimento dei frutti. La natura, che nulla fece indarno, e seppe dalla origine combinare i suoi mezzi in guisa da renderli reciprocamente utili gli uni agli altri, volle altresì che la pecchia, lacerando le capsule che rinserrano la polvere fecondante, facilitasse la loro dispersione così, da portarla sul

pistillo non solo del fiore a cui appartiene, ma benanco degli altri fiori dello stesso piede, o di piede diverso.

Questa gran funzione è di una tale importanza per l'agricoltura, che i suoi vantaggi superano più volte, a parere di moltissimi dotti, quelli che si ritraggono dal miele e dalla cera.

Il miele nutre le piante nella loro infanzia, come il latte nutre i giovani vivipari. Ei trovasi nel tronco di certi alberi, nelle canne erbacee, come quelle dello zuccaro, del grano turco, del sorgo. Si rinviene altresì in varie radici e particolarmente nelle carote, barbabietole, rape, patate, e così via via: trovasi poi per eccellenza nei meloni ed altre frutta, siccome nei nostri vini, e nei sidri stranieri pria che sieno fermentati.

Il buon odore che esalano le arnie è un indizio dal quale si può sempre congbietturare se pei campi avvi abbondanza di miele. Raccolto dalle pecchie, questo conserva la qualità dei fiori su cui fu lambito; il suo colore, l'aroma e la consistenza variano poi come quei fiori stessi che lo hanno prodotto.

Dovunque dominasse la jusquiama, la scrofularia, il bosso e l' aralea pontica, il miele non potrebbe essere troppo delicato, se non forse anche pernicioso. Si sa poi, che dove coltivasi

lo zafferano sovra una grande estensione di terreno, il miele che vi si raccoglie porta con sè lo stesso odore in modo notabilissimo.

Nei climi caldi, asciutti e lussuriosamente forniti di piante aromatiche, la qualità del miele è eccellente: quello che si ritrae dalle parti meridionali della nostra Italia, ove abbondano i fiori d'arancio, non è certo inferiore a quello che ci perviene d'America oggi giorno, nè all'altro del monte Imeto e del monte Ida, tanto vantato dai cantori antichi.

D'ordinario quello di primavera, ottenuto dai salici in fiore, supera di molto l'altro d'autunno formato col grano saraceno, sia per la sostanza che pel colore, il quale quanto più è bianco e meglio dovrà preferirsi.

Col miele, che le pecchie raccolgono nel calice dei fiori, cade dal cielo, massime in primavera e nella state in cui continua il sereno, un'altra sostanza zuccherina che si spande sui vegetali, la quale altresì nutre e contribuisce alla bontà dei frutti. Dessa è il *mel roscidum* degli antichi, impugnato a torto da molti autori: le pecchie lò lambono avidamente, e con una sollecitudine imparcggiabile ne riempiono in brevissimo tempo le loro celle.

Codesta manna non si manifesta sulle foglie delle piante cariche di frutta, perchè queste

ultime la assorbono interamente; bensì appare sulle foglie che ne sono prive: e vari anni in tal copia, che i contadini destinati a spogliare quellè frondi molta fatica durano, tanto ne sono invischiate.

D'ordinario il mel roscido brilla ai raggi solari sui larici, ed in generale su tutti i pini,



sulle quercie, sui tigli, sui castagni, sulle erbe perfino dei prati, e sulle spiche dei grani. Però sarà sempre da presceglersi il miele che le pecchie avranno raccolto nei fiori, a questa manna vegetale, non che a quella abbondantissima che forniscono varie frutta, comé sarebbero gli albicocchi, le uve, i fichi, ed altre simili.

Nei tempi addietro si riteneva che la materia impiegata dalle pecchie nella fabbricazione dei favi, fosse quella polvere che raccolgono sugli stami dei fiori, chiamata polline, da esse quindi convertita in cera brutta., mediante un'amalgama col miele.

Ma al giorno d'oggi, mercè i più minuti studi iniziati dalla famiglia Huber, si conosce per fermo che la cera viene prodotta colle sostanze zuccherine del miele, elaborate nello stomaco delle pecchie, e trasudata dai sei anelli addominali.

Stabilito che siasi uno sciame nell'apiarnia, non scorrono molti giorni che sulla tavola sottostante si scorge una gran quantità di laminette di cera, le quali hanno qualche rassomiglianza con le scaglie dei pesciolini. Ogni pecchia ne può fornire di esse perfino nove, vale a dire un numero sufficiente per dar principio ad una cella e renderla atta a ricevere le uova che l'ape madre vi depone.

Il succo mielato che circola nelle fibbre di varie piante, come la betulla e l'ontano, produce pure una materia che si approssima alla cera. La mirica dà delle bacche, le quali ne contengono in dose discreta; ed i Chinesi finalmente educano certi vermi sugli arbuscelli da cui ne ricavano qualche poco. Però, ben considerato il tutto, e fatti i debiti confronti per quantità e qualità, colla produzione delle pecchie, non si rimane lungamente in sospeso sulla scielta che suolsi accordare a quest'ultima.

Sottoposta all'esame chimico, la cera è un olio vegetale molto ossigenato, misto a piccola

quantità di estratto. Distillato che sia, fornisce dell'acido sebacico, un olio denso, del gaz idrogene, del gaz acido carbonico e del carbone.

XIII.

Manifestati i prodotti che ciascuna apiarnia fornisce, terrò ora parola di due altre sostanze che in essa vi si contengono, il polline ed il propoli, ingegnandomi a dimostrare l'uso che le pecchie ne fanno, come parmi in addietro di avere promesso.

Il polline è una polvere destinata a produrre la fecondazione nei fiori: essa è rinchiusa in una specie di sacco conosciuto dai botanici sotto il nome d'antera, il quale trovasi alla estremità superiore di un filo chiamato stame.

Per le apiaridi, il polline è un alimento indispensabile. Taluni vorrebbero che le adulte non se ne servano, quantunque le materie rinvenute nel loro secondo stomaco e negli escrementi provino il contrario: in ogni modo, come nutrimento alle covate, è di una necessità assoluta.

Il non mai abbastanza encomiato ginevrino provò manifestamente che le pecchie, prive di polline, rifiutansi di allevare le larve, abbenchè provviste in abbondanza di miele; mentre ripigliano tutte le loro attenzioni e cure appena ne vengano fornite. Mi compiaccio citare le due seguenti esperienze a complemento delle sue giuste asserzioni.

Egli aveva un'arnia a vetri, i cui favi contenevano buona dose di miele, ma pochissimo polline. Il 16 luglio, fatto ch'ebbe levare anche gli alveoli, dove esisteva quel pane delle pecchie, ve ne sostituì altri in cui eranvi delle uova e delle larve: quindi chiuse l'arnia.

Il 17 le mellifere sembravano intente alle covate; ma il 18, dopo il tramonto del sole, s'udì un gran rombazzo nell'arnia: apertala, si notò che in mezzo al tumulto le pecchie avevano abbandonato i nati, e rossicato il coperchio delle loro celle.

Si risolse allora di porle in libertà: ed infatti tutte uscirono in furia dall'arnia. Però, l'ora non essendo affatto propizia alla raccolta, e sorgendo l'oscurità e la frescura della notte, dopo non molto rientrarono. Salite di nuovo nei loro favi, parve che l'ordine si ristabilisse.

Rinchiusa l'arnia, il 19 furono principiate due celle materne; ma alla sera rinnovossi il

tumulto. Accordata la libertà allo sciame, questi ne approffittò come il dì prima, sebbene per rientrar tosto a costituirsi prigioniero.

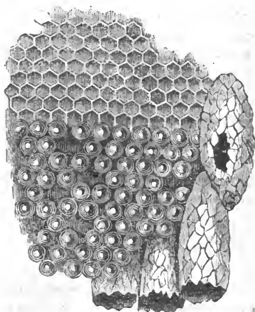
Il quinto giorno della loro cattività, si vollero esaminare le covate e conoscere la vera causa della agitazione periodica di quegli insetti. Trasportata l'arnia in una camera chiusa, si lasciò che essi uscissero, e videsi che le celle delle api feconde non erano state proseguite; non si trovò più nè uova, nè larve, nè atomo di polline: tutto era scomparso.

Ridotta l'arnia a questi estremi, ai favi vecchi se ne sostituirono altri pieni di nuove larve ed uova. Il 22 si riconobbe che le pecchie avevano attaccato quei favi alle pareti della dimora, e curavano le covate. In allora si somministrò buona dose di polline, spargendone perfino sulla tavola sottostante; e in capo a qualche minuto le pecchie lo mangiarono avidamente, recaronsi alle celle delle giovani larve, vi introdussero il capo, rimanendovi maggior o minor tempo l'una delle altre, poi ritornarono al polline, e così fintanto che questo fu consumato affatto.

Il 23, le celle materne furono principiate, e il 24 s'ebbe ad avvedersi che tutte le larve avevano il loro nutrimento, come negli alveoli comuni; che varii di questi erano stati di bel

nuovo rinchiusi, e che le stesse celle delle api feconde avevano subito un prolungamento.

Il 26, due celle materne furono compite durante la notte, e il dì seguente, rendendo la libertà alle pecchie, si trovarono moltissime celle piene di polline, e tant'altre chiuse dal coperchio di cera, in cui le larve stavano intente a filarvi il proprio involucro.



Dopo coteste prove sarebbe ben strana cosa il dubitare ancora che il polline non sia il vero alimento delle pecchie, e massime dei neonati,

se private di tale sostanza, come vedemmo, ebbero a provare così penose angoscie, e soffrire perfino la morte.

Le melifere hanno tanti svariati bisogni che, oltre alla raccolta del polline, conviene ne facciano un'altra. La loro dimora deve avere solamente un passaggio, onde meglio premunirsi dagli insetti che attentano alla cera, al miele, come alla stessa loro esistenza, e ripararsi altresì dalle intemperie dell'aria. Perciò, il primo pensiero che in esse predomina, pigliando possesso di una nuova dimora, è quello di turarne tutte le altre aperture.

Per questa operazione le pecchie non adoperano la cera; bensì una materia più confacente, assegnata loro dalla natura, la quale a guisa di mastice flessibile s'attacca meglio; una materia, tolta dai germi di una quantità di piante, che gli antichi hanno chiamata propoli.

Il propoli è una sostanza glutinosa che invecchiando si fa dura. È una vera resina, indissolubile nell'acqua, solvibilissima nello spirito di vino, e che arde senza infiammarsi, spandendo un odore aromatico. Il di lui sapore è alquanto amaro: il colore poi è quasi sempre rosso o giallo.

Oltre ai pioppi, pini, larici, ontani e salici che forniscono molto propoli, le pecchie ne

rinvengono sui fiori delle piante della famiglia delle cicoracee, e particolarmente sul pissenlito così comune; e se ne prevalgono non solo per turare le fessure dell'arnia, ma ben anche per rivestirne le crociere che servono d'attacco ai favi, non che le stesse pareti interne.

Sembra impossibile che una sostanza, la quale riunisce tante proprietà in se medesima, non abbia per anco trovato il suo posto in commercio. Cotesta indifferenza devesi forse ascrivere alla difficoltà di procurarsene, ovvero alla ignoranza del suo valore nelle arti e nella farmacia?

Nel primo caso, giudico assai facile l'estrazione di una certa quantità di propoli dalle apiarnie, che possono essere assoggettate al travasamento autunnale, come io soglio praticare; mentre gli interstizii ne sono pieni. Circa al suo valore commerciale, sono d'avviso che non volgeranno molti anni senza maravigliarsi di avere negligentata una sostanza la quale offre caratteri di utilità incontestabili, come la medicina fra noi ha già trovato di applicare nella confezione dei cataplasmi, di gran lunga superiori agli usitati comunemente: mentre le cantaridi offrono spesso rischi tali da renderne cauti i più esperti dottori.

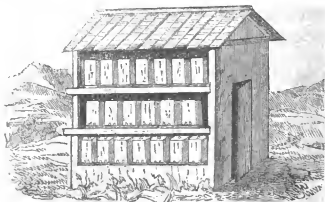
XIV.

Uno degli studi necessarissimi, volendo intraprendere la coltivazione delle pecchie sovra una scala grande, è quello che richiede la scelta dei siti, delle esposizioni e delle contrade ad esse favorevoli. Questo studio è arduo, e non sempre, per le difficoltà che presenta, riesce al tutto soddisfacente.

Potendo ottenere una località riparata dalla tramontana, dove siavi abbondanza di praterie naturali od artificiali, alla cui fioritura succeda quella dei campi seminati a ravizzone, trifoglio e grano saraceno, avvicendata da quella dei boschi, particolarmente composti di alberi resinosi e dei frutteti, ed irrigata da vivi ruscelli, si è certi del miglior risultato.

In quanto alla esposizione o prospetto dell'arniaio, divido la stessa opinione di tant'altri apifili, i quali prescelgono sempre al meriggio il levante o ponente, onde evitare massime lo scioglimento de' favi nelle arnie, a danno pure delle pecchie; la moltiplicazione degli sciami troppo replicata, a pregiudizio della raccolta

e dell'arnia madre; e quella specie di furore da cui vengono colte le mosche sotto l'azione degli estivi raggi solari, che le spingono tra loro a fierissima lotta, a tutto scapito del proprietario.



Questi inconvenienti sono troppo rilevanti perchè si abbiano a passare inosservati; e quantunque risulti da tanti diversi pareri che tutte le esposizioni offrono, relativamente alle circostanze atmosferiche d'ogni località, i loro vantaggi e svantaggi; pure, raffrontati dalla esperienza, a giudizio mio, sarei piuttosto in ultima analisi per accettare l'avviso generalmente emesso in Germania, ove si pretende che l'esposizione di tramontana sia la più consentanea, perchè il sole nel verno non eccitando le melifere ad uscire all' aperto, rimangono nelle loro arnie

assopite, consumano pochissime provviste, e alla primavera non paventano affatto le variazioni della temperatura; anzichè l'altra usanza che perdura fra noi di volere esposto l'arniaio a pien meriggio.

In ogni modo lascio a ciascuno la libertà d'azione sua propria, purchè almeno prenda le necessarie precauzioni onde diminuirne gli inconvenienti, che risulteranno mai sempre inevitabili.

Le contrade poi più propizie sono quelle riparate dai venti del nord, e anzitutto le valli inaffiate da rigagnoli e cinte da praterie. I monti coperti di serpillo, maggiorana e ginestre riescono vantaggiosissimi, purchè sul versante sovra accennato: quivi, più che altrove, la qualità del miele è eccellente. Se il terreno adattato all'arniaio si trova presso l'abitazione, il vantaggio sarà più grande perchè più agevole la custodia: ma in generale è da scegliersi quello sui declivi o in fondo ai colli, anzichè il troppo alto, come sulla vetta dei monti, ove le pecchie prosperano meno.

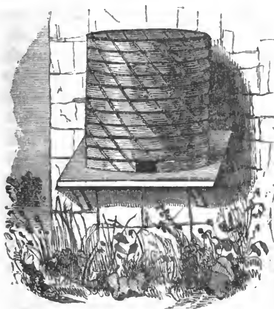
La troppa vicinanza dei laghi e dei fiumi è perniciosa nel senso che molte pecchie, colte dall'aria fredda, mentre vanno alla provvista, o se ne ritornano stanche, si intirizziscono, e cadono per via, prive di forze.

Anche la prossimità delle strade maestre e dei luoghi ove si fa gran chiasso è di pregiudizio a questo insetto, il quale desidera l'isolamento e la quiete. Fu per ciò che l'idea di un apicoltore francese, di valersi dei guardiani delle ferrovie a custodire, in quei loro casolari lungo la linea, delle apiarnie, non riescì secondo il concetto che si era formato. Al rumore del treno ed al fischio della locomotiva s'aggiugneva poi un altro inconveniente non poco considerevole, quello del fumo uscito a colonna dal cannone della macchina, il quale, annuvolando l'arniaio di fianco, cacciava in fuga tutte quante le pecchie.

Le regioni troppo umide, dove spesso sorgono fitte nebbie, e le interminabili pianure in cui regnano i venti d'est e nord-est, impediscono la secrezione del miele in maggio e giugno; mentre che nelle valli ben riparate e asciutte se ne raccoglie assaissimo.

Ma ove manca natura arte procura: e quando si posseggono soltanto in parte i requisiti richiesti all'industria melifera, conviene che la mano dell' uomo operi attivamente per supplire ai mancanti. Perciò, non dipartendosi dalla massima di collocare l'arniaio ad esposizione di levante o ponente, e non dove domina il meriggio, perchè questo incomoda le pecchie, che

si veggono fuggire il sole cocente, e mentre sciamano, andando ad appoggiarsi agli alberi verso tramontana onde ripararsene col tronco o colle foglie loro, e perfino quando stanno albergate nelle arnie, tanto più se, come av-



viene per consuetudine antica, si addossano a un muro, il diligente educatore principierà col piantare nei dintorni dell'arniaio ogni sorta di erbe odorose; e volendo che le pecchie abbiano

7

a prosperare e moltiplicarsi, coltiverà in grande le piante che loro più convengono, ma sempre il più che si può davvicino, e non mai oltre un miglio, onde non istancarle in lunghe peregrinazioni.

Tutti gli alberi fanno fiori, e questi servono di pascolo alle pecchie. Non tutti i fiori però somministrano loro una eguale raccolta: avvi intanto il fiore che produce più miele che cera, altri viceversa che forniscono più cera che miele. Una tale differenza è conosciutissima dai nostri insetti: perciò, fra due piante ugualmente fiorite, li vediamo volare di preferenza sull'una anzichè sull'altra.

Nè tutte le piante o arbusti fioriscono contemporaneamente: ed anche in questo è provvida la natura; mentre coll'alternarsi delle stagioni, le pecchie trovano nuovi alimenti e nuove materie pei loro lavori. Giova pertanto conoscere i diversi vegetali atti a mantenere un buon arniaio; ed a tal uopo per il miglior interesse del proprietario, oltre quelli generalmente noti, indicherò altre piante ed altre erbe, classificandole all'epoca della propria fioritura, valendomi in ciò delle nozioni acquisite da dotto botanico italiano.

Nella prima categoria comprendonsi:

Fra le piante: l'albicocco, l'acero, l'arancio,

l'agrifoglio, il corniolo, il ciliegio, il castagno, l'edera, il frassino, il fico, il giuggiolo, il limone, il mandorlo, il melo, il nocciolo, l'ontano, l'olmo, il pino, il pistacchio, il pesco, il pero, il pruno, il pioppo, la quercia, la robinia, il sambuco, il sorbo, lo spino bianco, il salice, il tiglio e l'uve.

Fra gli arbusti e le erbe: l'altea, l'anice, la borraggine, la bettonica, il basilico, i cavoli, la cicoria, il coriandro, il dente di leone, il dittamo, l'erba medica, l'erica, le fave, il finocchio, il grano nero, il girasole, la ginestra, l'issopo, i lamponi, il lino, la lavanda, la malva, la melissa, la menta, i nasturzi, l'origano, i papaveri, la pastinacca, il pulegio, i pomi di terra, i popponi, la ruchetta, il rosmarino, il ribes, la salvia, la senapa, il serpoleto, il trifoglio, il timo, il verbasco, la veccia, le zucche e lo zafferano.

Nella seconda categoria dànno copiosi fiori:

In primavera: l'acacia, l'anemone, l'alisso montano, il crugnale, il citiso nigricante, la consolida tuberosa e mezzana, la fumaria maggiore e minore, i giacinti, il lamio purpureo, il laburno, il mughetto, l'ortica morta, la pulmonaria, la primavera, i ranuncoli, il sorbo, il sanguinello, il succhiamiele e lo spino bianco.

In estate: l'achilea nobile e agerata, l'agro-

stemma, l'antemida globosa, l'androsemo, la belladonna, la calendola, la campanula, la cassia cinese e occidentale, la centaurea, il crisantemo, la cineraria, il ciste, il chenopodio, là datura, l'eupatorio, la digitale gialla, l'enofera, il fiorancio, il giusquiamo, il girasole, l'ibisco, l'ipperico, l'ipomea glutinosa, la liquirizia, la moldavica, il reseda, la stachide selvaggia, la senna fruticosa, la vitalba e la zinnia.

In autunno: l'astro chinese, l'artotide pavonazza e gialla, l'alcina perfogliata, l'agerato, il cosmo, la coreopsida di sambuco, la coda di leone, il cestro comune, la cassia, il ciclamino, il crisantemo, l' eucalitto, i garofani di Spagna, i girasoli a tromba e altissimi, la lantana spinosa e camata, la laureola purporea, la rosa di Spagna, la sida crestata, rossa, setosa e pubescente, la scarlattea, lo spigo nardo, la vedovina prolifera e la vinea rosea.



In inverno: l'acetosella rossa e gialla, l'alisso marittimo, il corbezzolo, la cassia cotonosa, l'elleboro, la farsara, il galanto, la laureola, la pervinca maggiore, minore, indiana, lo spigo nardo, il solano orecchiuto e le tazzette.

XV.

I boschetti e le siepi offrono spazii sufficienti per piantare gli arbusti e i frutticci: gli orli dei viali, i cigliari dei campi e le ripe dei fonti che comunemente si lasciano inoperose, possono servire a seminarvi le erbe ed i fiori occorrenti, secondo le varie stagioni.

Nè conviene darsi pensiero, come raccomanda l'inglese Wildman, di distruggere certe erbe e piante pregiudicevoli agli insetti per la qualità dei suchi che somministrano, quali per esempio sarebbero la cicuta, il papavero selvatico, la matricaria e il musco; dappoichè io li tengo per precetti inutili e servili agli antichi pregiudizi. Già dissi altrove che le pecchie non corrono mai alle erbe nocive.

Taluni intendono altresì che si abbia ad allontanare l'arniaio dai luoghi ove cresce il bosso, il corbezzolo, il corniolo, l'olmo, il persico, il tiglio, l'ulivo; e s'impedisca la prossimità delle pozzanghere, alle quali le pecchie volano volontieri, massime mercè i sali di cui abbondano.

Non sono per oppormi che quelle sostanze

possano essere poco favorevoli a dare un grato sapore al miele; ma che alle pecchie siano di nocumento lo impugno. Gli studi odierni ne manifestano talmente la contraddizione, che in varie provincie della Francia si ha persino l'uso di tuffare le arnie, che devono servire ai nuovi sciami, nelle acque dei lettamai.

Provvisto che abbia l'apicoltore allo scompartimento del terreno attiguo all'arniaio, senza però attenersi scrupolosamente al quantitativo intero delle piante e fiori più sopra classificati, perchè recherebbe troppa cura e troppa spesa per un ramo al tutto di rustica economia, si prevarrà piuttosto di quei frutti e di quelle erbe aromatiche che offrono i migliori prodotti, fra cui non ultima conviene obbliare la menta, di cui si possono fare vaste piantagioni e ricavarne un utile non indifferente, vendendola ai distillatori.

Quindi, avvicenderà le sue terre a pascoli prativi, a seminagioni di erba medica, trifoglio e in particolar modo di ravizzone e grano saracéno, qui in Piemonte poco usitati, quantunque offrano ottimi olii e gustose farine. I fiori del primo sono assai temporiti e forniscono alle pecchie abbondante raccolta sul far della primavera; mentre quelli del secondo, piuttosto tardivi, dànno gran copia di miele

nel momento in cui sono già costrette, per difetto di questa coltura, a rimanere inoperose, vivendo sulle provviste invernali.

Tutte codeste piante producono inoltre eccellenti foraggi; riposano le terre e le dispongono a rendere in appresso magnifici raccolti in biade ed altri cereali.



Si abbia adunque per inteso, che pel governo delle api si possono distinguere tre sorta di posizioni: l'una mediocre, l'altra buona, e la terza eccellente. I vasti piani di biade, le praterie, i piccoli ruscelli, ne formano una mediocre. L'abbondanza dei prati, la prossimità dei boschi, delle brughiere e dei rivi, costituiscono la buona. La vicinanza delle praterie, dei campi a grano saraceno e ravizzone, dei

boschi, delle brughiere e dei monti coperti di erbe odorose, lungi dai laghi e dai fiumi, ove le pecchie periscono in gran numero, massime durante il vento e le procelle, formano la posizione eccellente.

Quest' ultima renderà tre volte più della prima e due volte la seconda.

La mitologia, commovendoci col pastorello figlio di Apollo e di Climene sulla perdita delle sue pecchie, ci dà bastantemente a conoscere come la educazione di esse sia remota fra gli uomini. Una tal cura è sempre stata risguardata fonte di ricchezze, esigendo poco lavoro e potendo accompagnare ogni specie di coltura vegetale. Tanto il giardiniere che l'ortolano possono accudirvi del pari, pei fiori di cui vanno forniti i loro terreni: a maggior ragione poi l'agricoltore, massime oggidì che sa variare sino all'infinito la produzione dei suoi campi, e tutte le piante fanerogame offrono qualche raccolto all' industre insetto, se ne eccettuiamo però le graminee, i cui fiori non contengono miele, e sui quali non viddi neppur mai le pecchie a ravvolgersi per provvedere il polline, forse a motivo della troppo grande mobilità delle antere.

Sovente, nella raccolta, le apiaridi passano da un fiore di un genere a un fiore d' altro ge-

nere: ma quando una località offre loro gran messe di una sol pianta, diventa il convegno generale per tutto il tempo della fioritura. Perciò è straordinaria l'affluenza sovra un prato fiorito di erba medica o di trifoglio, sovra un campo di ravizzone e di grano saraceno, lungo un viale di tigli, d'acacie, o dentro i fiori delle ginestre nelle brughiere. Da mane a sera il ronzìo vivace attesta il concorso di innumerevoli operaie intente alla raccolta; e in questo caso l'ingresso dell'arnia è appena sufficiente per le reduci, ansanti sotto il peso di un doppio carico di polline e miele, come per quelle che depostolo negli alveoli, escono di bel nuovo ad utilizzare il tempo in cui Dio prodiga loro i suoi doni.

Affinchè un proprietario ritragga dalle sue apiarnie tutti i prodotti che può ammassare, è dunque essenzialissimo che trovinsi alla portata delle località e delle colture che più sopra ho specificato. Nè ciò basta; mentre ottenuto questo favorevole risultato, emerge un altro inciampo di non poco rilievo, quello del numero delle arnie a tenersi.

Le pecchie si moltiplicano appena in ragione delle sostanze che trovano nella contrada da esse abitata. Gli è in seguito alla esperienza di diversi anni, che un proprietario può cono-

scere la quantità che ne può conservare; mentre bisogna pur avere riguardo alle vicissitudini delle stagioni, ed alle annate più o meno favorevoli alla rugiada, come alla secrezione del miele, base della prosperità di questi insetti.

Se è una colpa il non approfittare delle risorse che ci offre largamente la natura, un'altra non minore si è quella di volerne esagerare la portata.

Ad esempio, un numero troppo soverchio di arnie, se per caso succedono anni sfavorevoli alla secrezione del miele, come il corrente, per effetto del freddo e delle continue pioggie in aprile e maggio, può correre il rischio di vederle in modo spaventoso decimate, a malgrado di tutte le cure possibili, fintanto che si trovi proporzionato alle risorse che la contrada può d'ordinario fornire; mentre nel caso opposto si è notato che il numero aumenta quasi sempre naturalmente.

A quest'oggetto, dall'opera dell'abate Della Rocca si apprende che la natura è limitata nelle sue produzioni; per conseguenza, se in una data isola, la quale può nutrire, per ipotesi, diecimila persone, ve ne metteste quindicimila, avreste tosto la carestia; e se poi ve ne poneste ventimila, ne risulterebbe la fame e la morte di una parte degli abitanti, supposto

pure in queste tre ipotesi che la fertilità sia la medesima.

Ora dunque, se in una estensione di terreno che produce una quantità di sostanze alimentari, vi porrete un numero di arnie proporzionato alla sua fertilità, sarete certi che le pecchie potranno facilmente



provvedersi dell'occorrente e fornirvi buona messe di miele e cera; ma se ne raddoppiaste il numero, avranno appena con che vivere, e perciò vi saranno di quasi niun profitto.

La produzione del miele e della cera ha, come tant'altre, le sue restrizioni; gli è sotto questo riguardo che raccomando caldamente all'apicoltore lo studio del proprio paese, onde regolarsi sul numero delle arnie che vorrà e potrà tenere, senza inconvenienti.

XVI.

Fra le tante questioni direttemi, quando deliberai iniziare anche in Piemonte la coltivazione delle pecchie, quelle su cui concorsero le maggiori obbiezioni, fu l'opportunità di clima. Si temeva che i rigori del verno potessero cagionare grave danno alle apiarnie; ma i freddi eccessivi che regnano in Polonia e in Russia, paesi così fecondi in melifere da popolarne intere foreste, sono una prova incontestabile del contrario.

Non è a credersi però che le pecchie isolatamente siano tanto robuste: dirò anzi che rimangono prive di vigore e di forza a un'aria temperata da 10 a 11 gradi; quando, riunite in buon numero, entro arnie ben riparate, sfidano anche i rigori più straordinari. Da ciò la necessità di avere sempre gli sciami forti, coi quali non è a stupire neppure se vennero preservate dalla mortalità, sebbene raccolte in arnie che durante i geli si sollevarono da quattro a cinque linee dalla tavola sottostante, per darvi appunto una libera circolazione all'aria.

Mezzo, se non pernicioso, almeno un po' violento, che sarebbe anzi in opposizione diretta coi fatti narrati da Gelieu, in cui ho grandissima fiducia, ed inoltre contrario alle esperienze di Reaumur, il quale prova non avere le pecchie bisogno di una sì gran quantità d'aria, e molto meno di correnti; ma di cui Lagrenée, Ducarne e vari altri commendano l'efficacia.

Si durerà forse fatica a comprendere come queste mosche, le quali al tatto non ci offrono una impressione sensibile di calore, siano capaci di spanderne e mantenerne nell'interno dell'arnia tanta quantità, da vincere i più crudi verni. Eppure converrà cedere a fronte delle esperienze che lo provano incontestabilmente, e che ogni proprietario può verificare da sè mediante un termometro.

Immersa la cannuccia nel centro di un'arnia ben popolata, in capo a qualche tempo si avvedrà che il liquido segnerà almeno un calore di 30 gradi, vale a dire un calore più forte del massimo che può dare una giornata di estate delle più calde, e che è quella, a un dipresso, a cui giungono le uova sotto la chioccia.

Nè ciò basta: poichè, se le pecchie sono agitate e batton forte le ali, al grado di calore suenunciato ne fanno succedere un maggiore.

Reaumur dice aver conservato, durante il verno, delle pecchie in un'arnia conica a vetri, ove le aveva fatte passare senza fornir loro alcun favo. Gli capitò molte volte di osservarle o di somministrar loro del miele, mentre le teneva in una camera ove la temperatura era pochi gradi sotto il zero. I vetri, coll'applicazione delle dita, sembravangli freddi; ma quando irritava ad arte gli insetti, obbligandoli a formarsi in gruppi, per quindi disciogliersi tumultuosamente, in pochi istanti si produceva tale un calor considerevole nell'arnia, che sotto le dita, quegli stessi vetri diventavano cocenti, come se fossero stati esposti a un fuoco vivo, da tollerarsi stentatamente.

Di tutto quanto dissi e notificai, se ne deve inferire adunque che tanto più il numero delle pecchie che abitano un'arnia sarà grande, e meno si avrà a paventare che l'arnia divenga fredda al punto da farle perire. Si videro degli arniai, esposti a tramontana, dare in primavera i più bei sciami che mai coltivatore possa bramare, sfidando il rigore di oltre dodici a quindici gradi sotto il zero; mentre altri prospicienti a mezzogiorno perfetto, perirono miseramente, o diedero pochissimi frutti nel successivo aprile.

Aggiungerò inoltre, che un certo grado di

freddo è anzi assai favorevole alle pecchie; esso le intirizzisce, e le pone così fuori del pericolo di mancare troppo presto di viveri; locchè potrebbe avvenire durante un inverno mite, in cui, rimanendo in tutta la pienezza della loro attività, sentono pur vivo il bisogno di alimentarsi; e col consumo viene la carestia prima che il sole abbia sufficientemente riscaldata la terra per far sbucciare i fiori.



Da ciò la maggiore mortalità negli inverni miti che nei rigorosi, e nelle contrade a clima temperato anzichè a clima glaciale, come nel nord della Svezia, ove, stando alla relazione di un viaggio, in quelle regioni vicine al polo, sonvi tre mesi di notti continue in inverno, con un freddo così vibrato, che appena si schiude l'antiporta di una camera calda, l'aria esterna converte tosto in neve il vapore che, vi si trova. Eppure in estate, in cui fa giorno per tre mesi consecutivi, quegli abitanti vanno talmente tormentati dalle pecchie, che talvolta, per sba-

razzarsene nelle loro dimore, accendono dei fasci di legne verdi, onde eccitare molto fumo.

Uno degli inconvenienti a cui fa d'uopo provvedere, prima di pensare a tenere raccolto uno sciame piuttosto numeroso che debole nell'arnia, è quello altresì che offre l'arnia istessa. Buona parte di chi coltiva le pecchie, come direi alla carlona, senza troppo badare ai loro bisogni, i quali pure dovrebbero essere considerati in vista dei vantaggi che procacciano, ha l'abitudine di non consultar gran fatto il vaso entro cui le introduce; ogni cosa serve; nè mi permetto una facezia, credetelo, narrandovi di aver visto a raccogliere uno sciame in un trogolo da porci.

Come si può mai pretendere adunque che le pecchie abbiano a prosperare sfidando il vento, il freddo, la umidità, i raggi solari, e per ultimo gli insetti che di continuo muovono loro guerra quando si cacciano in arnie di paglia o di tavole atte a tutt'altro uso fuor quello a cui vengono destinate, e che si abbandonano senza cura veruna in balia alla provvidenza per ben tre anni consecutivi!...

Scorrendo il circondario del paese ove dovevasi stabilire la prima fattoria apiaria sociale, non mi venne fatto rinvenire altre arnie fuor queste in paglia intrecciate a spira, oppure in legno, che meglio si potrebbero chiamare

casse da chiodi. Descrivere lo stato loro sarebbe impossibile, senza essere tacciato di esagerazione: accennerò soltanto che nelle prime le così dette camole stavano per pigliare il sopravvento sulle pecchie, occupando i loro migliori magazzini; e nelle seconde, crivellate alla lettera, la muffa aveva guasti non pochi favi, con grave scapito delle covate stesse.

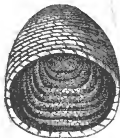
Eppure, stranezza del caso, quei recipienti erano anche ben forniti di pecchie così da permettermi, senza troppi danni, un lungo e disagioso trasporto in stagione inoltrata; non che l'esercizio dei rimedii che potevanmi essere suggeriti dalla imperiosità delle circostanze, onde distruggere possibilmente le nidiate della falena, e svellere gli ammuffiti favi.

Non posso ancora dare circostanziati ragguagli intorno alla qualità del miele e della cera, al momento in cui scrivo: però sono d'avviso che queste sostanze non siano nella loro piena squisitezza e valore, giunte allo stadio triennale. I favi intanto si anneriscono, e il miele acquista in parte quella cristalizzazione che poco soddisfa l'amatore, non che le pecchie istesse, quando abbiano a servirsene come alimento.

Ma per popolare il mio arniaio avea d'uopo di arnie madri; e il pregiudizio che regna nelle

campagne, originale, per non dir peggio, mi offeriva già bastanti ostacoli, senza accrescerli con una scelta rigorosa. Deggio anzi confessare che fui soddisfatto oltre l'aspettativa, venendo il caso ad avvalorare se non altro le mie convinzioni sulla buona riescita della coltura in Piemonte, ed a comprovare palmarmente come le pecchie, anche abbandonate a sè medesime, attraversino non solo tutte le anormalità delle stagioni loro contrarie, ma si conservino abbastanza in forza per allettare altresì la cupidigia dei contadini.

In un buon governo però la scelta di un'arnia, che soddisfi ai tanti bisogni delle pecchie e del coltivatore, non è mai abbastanza raccomandata. Con essa molte calamità saranno evitate; le provveditrici usciranno all'alba e rientreranno cariche a sera; si mostreranno tutte vispe, vigili, attive, sia nei lavori che nella custodia; emetteranno per tempo i loro sciami, come pure per tempo scaccieranno i fuchi; e finalmente si agevoleranno quante operazioni vengono suggerite dall'uso o dalla necessità, e che nelle apiarnie comuni o sono impossibili, o riescono stranamente difficili.



XVII.

Descrivendo l'arnia che soglio adottare, non intendo arrogarmi il dritto di considerarla perfettissima, o di imporla altrui, come quella che più convenga alle pratiche apiarie. A chi meglio talenta dunque lascio la suscettività di reputare infallibili soltanto l'opere proprie, gettando il biasimo e la critica su quelle degli altri; per me espongo il poco che feci, colla esortazione dell'esperienza; la quale, quando riesca conforme ai risultati da me ottenuti, mi soddisferà largamente, perchè il convincimento dell'esito lo renderà bene accetto.

Ognuno che trattò intorno a questo ramo d'industria melocerifera, convenne dell'importanza richiesta nella costruzione delle arnie, e prescrisse, come leggi necessarie al buon andamento della coltura, diversi requisiti che nella stessa richiedonsi.

Codesti requisiti tendono al vario scopo di ingrandirle e ristringerle a misura che più o meno numerosa ne è la popolazione; di schiuderle senza disturbare le pecchie, sia per ri-

pulirne l'interno che per formare gli sciami artificiali ed arricchirli se poveri; di ottenere con facilità e speditezza il prodotto della cera e del miele senza verun rischio per sè medesimi, nè per le produttrici; di essere opportune alla somministrazione del cibo nel tempo in cui non possono le pecchie provvedersene da loro; di impedire maggiormente la introduzione degli insetti nocivi, e per ultimo di presentare maggior solidità e durata, congiunte al minor costo possibile.

Moltissime arnie ed in diverse foggie furono proposte ai cultori, nei passati e nei tempi odierni, dai nostri connazionali e dagli stranieri; ma quantunque in gran parte bellissime pei curiosi e ricchi dilettanti d'api, furono reputate quasi inservibili quando debbansi usare sovra un'ampia scala di proporzione, e massime affidarle ai contadini, pei quali non sono mai abbastanza raccomandati, la semplicità di costruzione ed i facili risultamenti.

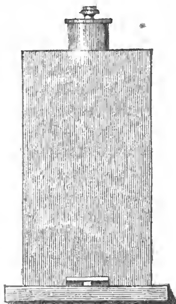
Nè qui intendo pigliarmi l'assunto di noverare o descrivere quante ne furono create a diverse grandezze, forme e qualità, essendo questa piuttosto cura dell'enciclopedista diligente, anzichè di un semplice espositore di pratici insegnamenti. Accennerò soltanto, che se ne idearono di coniche, di ovali, di quadrangolari, da collocarsi

orizzontalmente o in linea verticale; si formarono di due, tre, e perfino quattro scompartimenti, ammonticchiati l'uno sovra l'altro; si ripartirono a liste amovibili e prolungabili sia per fianco che davanti, in cui dovrebbero starvi altrettanti favi per ciascuna; si edificarono ad uso capanne, ad esempio dei rustici casolari, e ad imitazione benanche dei padiglioni in dimensione minima, colle loro rispettive porticine e finestre, da incantare un bimbo; infine, se ne inventarono tante e tali, che non par vero di non vederle diffuse per le campagne, non fosse altro onde appagare l'attrattiva della novità ed il sentimento della curiosità.

Da noi in Italia, il senso comune ha rinunziato a queste soddisfazioni: accolse due o tre apiarnie semplicissime, e a costo di rimanere stazionario, continuò ad operare come mill'anni addietro. Le più usitate sono a canestri in paglia e vimini ed a casse in tavole: tanto poco persuasero le entusiaste declamazioni degli stranieri sui loro ingegnosi ritrovati.

Ad evitare questo disappunto, poco lusinghiero all'amor proprio, ed a raggiungere per quanto possibile gli indicati vantaggiosi risultamenti, conservando i principii della economia, che è la sorgente prima d'ogni industria, senza rica-

dere nella povertà delle costruzioni rustiche, connettai la mia apiarnia, di cui ecco i particolari.



Essa è composta di assi di larice dello spessore di tre centimetri, ed ha una forma quadrangolare; la sua altezza è di decimetri cinque e cinque; la larghezza di decimetri tre e tre.

Venne costrutta con questo legno a preferenza di altri perchè consistente, impenetrabile all'umido, e meno soggetto ad intarlare. Si badi però che il legname abbia raggiunta la sua più perfetta maturità, onde evitare l'inconveniente gravissimo dell'emissione della resina, la quale, sgocciolando nell'interno dell'arnia, sotto l'azione del sole, nuoce agli insetti.

Circa alla sua dimensione e grossezza delle pareti, ne ebbi riguardo onde premunire le pecchie dagli eccessivi rigori del verno, come

dalla infuocata temperatura dell'estate; e per ottenere una buona quantità di miele e di cera, facendo che l'arnia contenga una popolazione sempre numerosa.

Le parti anteriore e posteriore di essa sono amovibili, mantenendosi fisse mediante apposite viti. Siffatta disposizione venne da me trovata necessaria, all'intento:

Primo, di esaminare il progresso dei lavori delle pecchie, sorvegliandole e favorendone l'andamento.

Secondo, per potere, quando l'arnia sia quasi riempita di favi, addattarvene un'altra, e rendere così più spaziosa l'interna cavità, onde le pecchie amplifichino le loro costruzioni, e abbandonando la prima, consentano che, senza verun disturbo e colla massima facilità, se ne faccia il raccolto.

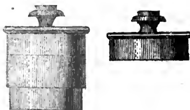
Terzo, per affratellare gli sciami di un'arnia coll'altra, quando la loro povertà, o la mancanza dell'ape madre, o la sua sterilità lo richiegga.

Quarto, finalmente, per apprestare in primavera agli sciami novelli la oppportuna dimora, impedendo l'emigrazione dall'arnia madre.

La parte inferiore è aperta: essa deve posare sovra una tavola a piano inclinato, lunga oltre il doppio della base dell'apiarnia, la quale

è di decimetri tre e tre in quadro, affinchè su di essa se ne possano congiungere due assieme. Presso l'orlo inferiore dell'asse anteriore è praticata un' apertura larga otto centimetri ed alta uno e cinque, per l'entrata e l'uscita delle pecchie.

La parte superiore ha l'asse fisso, incastonato a coda di rondine coi due laterali dell'arnia; e nel suo centro avvi un foro circolare del diametro di centimetri otto e cinque, a cui si addatta un cocchiume di legno, amovibile, di forma cilindrica, cavo nel mezzo e aperto alle due estremità, l'inferiore delle quali si chiude con tela di crine ben tesa, destinata, a lasciar suggere dalle pecchie il mascabado che vi si pone nel tempo in cui difettano d'alimento, come ad aereare l'interno dell'arnia nei giorni di sovverchio caldo; e la superiore riceve un coperchio pure di legno che serve altresì a chiudere il foro circolare dell'arnia quando il detto cocchiume si abbia a togliere.



L' importanza di questo congegno viene dimostrata non solo dalla necessità di soddisfare convenientemente ai precitati bi-

sogni, e ciò senza forzare le pecchie ad uscire o togliersi nemmanco dalla parte superiore dell'arnia, ove, per la maggior concentrazione di calorico, soglionsi radunare nelle stagioni iemali; ma altresì dal vantaggio di eliminare i vapori che emanano dai favi o dalle pecchie istesse, nei tempi sciroccali, i quali, condensati alla sommità dell'edifizio, escono senza ricadere sulla sua popolazióne.

L'interna cavità offre, a mezz'altezza, quattro asticelle cilindriche, due fissate per la loro estremità e due incastonate, ma mobili, nelle altre coll'ordine seguente, cioè: le prime sono paralelle ai laterali dell'arnia; le seconde, incrocianti le prime, sono paralelle alle pareti anteriore e posteriore.

Questa disposizione è la più opportuna a dar attacco ai favi che le pecchie vi costruiscono.

Tali sono in succinto le proprietà della mia apiarnia, che ebbe a riportare per dodici anni attestato di privativa negli Stati Sardi. Quando e in qual modo si debba valersene, indicherò più avanti, allorchè l'analisi delle operazioni lo renderà più acconcio.

XVIII.

È usanza inveterata nei nostri contadini di schierare le arnie da essi possedute sovra una lunga tavola infissa alla parete di un muro ad esposizione di mezzogiorno. Ecco il loro arniaio, arso in estate dai raggi solari, sepolto in inverno dalla neve.

Ricercando i motivi che li fanno persistere in tale idea, ne trovai taluni ragionevoli, come quello del vento, da cui in quel modo riparano le pecchie; e l'altro, che in siffatto luogo nè molestano il bestiame, nè occupano uno spazio di terreno utile.

Però quanti disordini non suscita questa abitudine? In primo luogo il custode non può accostarsi da tutte parti all'arnia; egli si interdice anzi la posteriore, che è la indispensabile volendo ben governare le pecchie. Poi vi aumenta i calori estivi pel riverbero cagionato dalla vicinanza del muro, obbligandosi spesso, onde evitare il rischio di veder colare il miele dai favi e liqnefarsi la cera, a riparare le arnie con frondi d'albero.

In questa occasione, spossate all'estremo, si veggono le pecchie fare la barba, come suol dirsi, o protendersi sotto la tavola di sostegno per non rimanere soffocate entro il vaso. Che se per caso qualche edifizio viene poi a disfarsi nell'interno, in allora la barba è proprio fatta nello stretto senso del significato: le pecchie cedono cioè all'istintivo desiderio di libertà, ed abbandonano l'arnia, per ripararsi nelle foreste, ove trovano migliore albergo nelle cavità delle piante annose, le quali non ricevono i caldi raggi solari se non quando rimangono spogliati delle loro frondi.

Addossate al muro, come garantire in fine le pecchie dagli insetti, quali sono le formiche, le lucerte e i ragni, che vi fabbricano le loro tele per impanniarle, mentre ritornano cariche dalla campagna; come salvarle massime dai passeri e dalle rondini, che vi costruiscono i loro nidi ed a cui servono d'avido pascolo!

Agli altri animali e vegetali il proprietario si ingegna di apprestare buone località per ripararli quanto è possibile dalle intemperie delle stagioni; nei più facoltosi, queste stesse località acquistano l'aspetto benanche del lusso. Se si edificano appositi cameroni pei bachi da seta e vaste serre pei fiori e gli agrumi, perchè alle

pecchie non si destinerà una più conveniente ed esclusiva dimora?.....



Ma questa industria fu a tutt'oggi assai negligentata, ad onta della sua riconosciuta utilità, perchè di essa abbiasi a trovare vestigia di progresso. Ora, molti pratici intelligenti sono entrati in questa nuova via, e giova sperare che il buon esempio sarà finalmente imitato.

Intanto a pagina 94 offersi il modello del mio arniaio. È desso pure semplicissimo e congegnato in modo altresì da risparmiare, sopra una estensione di terreno capace per quaranta arnie, tre metri e venticinque centimetri di su-

perficie, che equivale appunto alla metà richiesta.

A parer mio, come più sopra dimostrai, la esposizione vantaggiosa alle pecchie è quella di levante e ponente. Verso di essa, escono per tempissimo al lavoro; usufruiscono della rugiada che agevola la raccolta del polline, e qualora debbano andar lungi a provvedersi, rimanendo fuori più tardi, come suol accadere di frequente, trovano ancora bastante luce intorno all'arniaio per entrarvi agevolmente, nè sono costrette a passare la notte all'aperto, con grave danno talvolta della loro esistenza.

L'arniaio dunque di cui soglio valermi gode di questi due versanti, e le mie apiarnie vi vengono schierate in tre file, in numero di venti, cadaun lato. La sua altezza, dal cumignolo del tetto alla base, è di metri tre e centimetri settanta; la sua larghezza, compresovi il passaggio interno, di metri due e sessanta; la sua lunghezza di metri tre e venticinque centimetri.

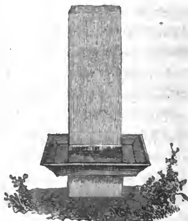
Il primo piano delle arnie è elevato dal suolo centimetri quaranta; il secondo metri uno e dieci; e il terzo uno e ottanta centimetri.

La distanza di un piano all'altro è di centimetri settanta; e le traverse che formano questi piani, sui quali posano con qualche declivio

le tavole di sostegno a ciascun' arnia, hanno lo spessore di centimetri dodici all'incirca.

Mentre questo arniaio bifronte presenta per iscacco sette arnie al piano basso, sei al piano di mezzo e sette al piano superiore, offre altresì il più perfetto isolamento in riguardo agli insetti, mediante certi recipienti di latta verniciati e colmi d'acqua, la quale giova pure a dissetare le pecchie; osservando così uno dei precetti degli antichi tanto giudizioso.

Questa buona pratica è caduta in disuso, forse perchè l'arte ha disseminato molto le acque, e perchè ogni casolare quasi ha nel cortile un abbeveratoio. Nei luoghi però dove mancano, od appena è dato raccogliere dentro misere piscine l'acqua che cade dal cielo, non sarà soltanto utile, ma necessario, che le pecchie ne siano provviste e in prossimità dell'arniaio.



I recipienti di latta, di cui feci menzione anche addietro, vengono introdotti nelle travi angolari che formano l' ossatura del-

l'arnaio e sospesi a quindici centimetri dal suolo.

La grossezza delle tavole con cui sono lavorate le mie apiarnie, e la natura del legname premunisce già a dovere le pecchie dalla umidità e dal freddo; ma a viemmeglio ripararle durante il verno, soglio far scendere, dalla sommità dell'arniaio a pochi centimetri da terra, una stuoia, la quale fa pure il doppio officio, nelle altre stagioni, di spartire in due sessioni l'edificio, calandola nell'interno e isolando così perfettamente il passaggio, che riesce a guisa di galleria libera.

Volendo usare grossa travatura nella costruzione, il tetto potrebbe essere coperto di tegole o d'ardesia, ma adottando il larice, le dimensioni si possono ridurre a vantaggio dell'economia, e in tal caso verrebbero opportune le asse di abete verniciate, o meglio ancora, lo zinco, il quale è di durata assai maggiore, e quantunque costi di più, anche vecchio, conserva un valore intrinseco.

Piantato l'arniaio nelle suggerite località, sarà in fine opportuno di non lasciarvi crescere all'intorno l'erba, affinchè le pecchie, nel ritornarsene all'arnia cariche e talvolta spossate o assiderate dal freddo, non cadano nel fitto di essa, ove poi durano molta fatica a cavar-

sene fuori. E nemmeno converrà lasciare il terreno nudo, mentre in primavera e in autunno rimane troppo umido, vi si inzaccherano e stentano poi a ripigliare il volo. Il miglior espediente sarà quello di spargervi all'intorno della sabbia viva, come si costuma nei viali dei giardini.

XIX.

Una volta che l'arniaio sia allestito, il proprietario potrà disporsi all'acquisto delle arnie madri onde popolarlo e farne poi a suo tempo il travasamento in quelle da me costrutte, qualora piacciagli di adottare l'ugual sistema.

Il tempo più opportuno è verso lo schiudersi della primavera, perchè le pecchie hanno passato i disastri dell'inverno, e meglio che in altre stagioni si può giudicare delle loro popolazione e provviste. Ma sarà più agevole forse il ritrovare chi voglia venderle in autunno, all'epoca dello sterminio.

Dissi sarà forse più agevole, semprechè non si abbia la disavventura d'incappare in vecchi coloni farciti di fantastiche ubbie, come ne ebbi

a conoscere taluni i quali si ostinano a tener per fermo che le pecchie non vanno vendute, che quel mercato reca funeste conseguenze ad entrambi i contraenti, che d'altronde l'insetto non può essere trasportato, non resiste al mutamento d'aria, e infallantemente poi muore.

Nè si pensi che le migliori confutazioni valgano in quel momento a persuadere tal gente de' suoi errori; essa rimane fissa nella propria idea, e se vogliamo usare l'astuzia di patteggiar l'arnia per l'acquisto soltanto dei prodotti in miele e cera, vi accede, ma non si riesce a farne il trasporto, senza aver prima sacrificato sotto i loro occhi la vita delle mosche. Nessun'altra condizione viene accettata.

Ecco una delle prime contrarietà che si incontrano; contrarietà capitale, mentre senza arnie madri come procurarsi una figliuolanza? Però convien dire, ad onore del vero, che non tutti i paesani piemontesi sono di questo stampo: mi compiaccio anzi di assicurare che la gioventù nuova principalmente è dominata dal desiderio di apprendere, ascolta volontieri i consigli disinteressati emessi dalla benevolenza, e li pone anche saviamente in pratica, senza tante ambagi.

Stabilito l'acquisto in primavera, converrà recarsi sul sito nel febbraio, perchè qualora

la stagione fosse precoce, e la distanza considerevole, il trasporto non abbia a riescire nè disagevole, nè dannoso.

Per gli intelligenti, una girata d'occhio basta a riconoscere se la partita delle arnie è buona o cattiva; per quelli poi che desiderano addentrarsi in questa coltura, indicherò varii indizi infallibili, con cui potrà procedere sicuro.

Anzitutto l'aspetto dell'arniaio deve essere soddisfacente dal lato della nettezza. Se accostandosi troviamo la tavola che regge le arnie cosparsa di cruscherello simile al tabacco da naso, puossi già persuadere che in esse vi si annida la falena.



Apprestato l'orecchio, nell'interno devesi udire un lieve ronzìo che pare giunga da lungi: due o tre colpi battuti colle nocche delle dita alla sommità dell'arnia lo fa aumentare e prolungarsi distintamente.

In allora veggonsi tosto escire varie pecchie, come ad esaminarne la causa; esse appariranno vispe, gagliarde, lucenti. Se non sortono, e il ronzìo provocato riesce insensibile, è un segnale di poca prosperità.

A questi dati esteriori devesi quindi far seguire la ricognizione interna. Sollevata l'arnia di fronte con tutta dolcezza, onde non irritare

le pecchie, nè staccarle dalla sommità o dal centro, ove si trovassero in gruppo, vi si spingerà l'occhio ad esaminare lo stato dei favi, non che la sua popolazione.

Se i favi si offrono di un color pagliarino, saranno di uno sciame giovine; se dell'anno antecedente, avranno l'aspetto più giallo; se di tre anni, risulteranno castagni, per diventare poi neri in seguito.

Giunte a quest'ultimo stadio di caducità, le arnie devono essere senza riguardo scartate, poichè le pecchie sono immancabilmente infeste dai pidocchi, e non possono più fare buona riuscita: il miele, se pur ne rimane negli alveoli, è in molta parte guasto dalla putrefazione del polline; e la cera poi di molto deteriorata, e senza quel grato odore che la distingue, è quasi sempre corrosa dalla falena.

Le arnie migliori sono di due anni, e voglionsi molto popolate; con questi due requisiti si è sempre certi di avere ottimi sciami, miele gratissimo e cere pesanti, da compensare ad esuberanza il prezzo dell'acquisto.

Fatte le debite osservazioni e deliberata la scelta, verso l'imbrunire, onde le pecchie tutte siansi ridotte alle loro arnie, si darà principio alla fasciatura, alla quale si procederà come segue. Si leveranno cioè con delicatezza dal

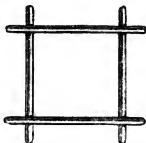
loro piano, per posarle sovra una tovaglia di tela rada che preventivamente sarà stata distesa in terra; e colla cordicella unita ai quattro canti si ravvolgerà il fondo delle arnie, per modo da non lasciare alle pecchie verun mezzo d'uscita. Quindi per trasportarle si capovolgano.

Le pecchie, di cui la specie è sparsa in tutta Europa non solo, ma in Asia, in Africa e persino nel Nuovo Continente, si possono far viaggiare anche a distanze considerevoli, sempre però coi voluti riguardi. Il Nilo in Egitto e il Po fra noi in Italia hanno trasferito, per esempio, migliaia di barche cariche di arnie d'api, soltanto per procurar loro l'alimento. I proprietari sostavano a misura che le contrade offrivansi più o meno favorevoli, e giudicavano del progresso delle fatte raccolte dalla maggiore o minore immersione della barca nel fiume.

Non si avrà quindi a ritenerlo un ostacolo se per procacciarsi delle apiarnie fosse necessario di fare un lungo tratto di cammino, passando talvolta da una provincia all'altra; avendo anzi notato in generale maggiore attività nelle pecchie trasportate, di quello che nelle sedentarie.

Le arnie poi, costrutte colle crociere per reggere i favi, come le mie, possono agevolmente

essere transitate sui carri, senza paventare gli accidenti assai comuni in quelle che ne sono prive: quando peraltro si avverta di formar loro di sotto un buon letto di paglia, e di avvolgerle da tutte parti con altrettanti fasci, in guisa da evitare le forti scosse.



Taluni trasportano le arnie a schiena d'asino, come a mano d'uomini. Questi due espedienti saranno sempre commendevoli, se brevi le distanze e la stagione calda, perchè si evita il danno che le covate abbiano a soffrire; che qualche favo si stacchi, massime nei sciami nuovi, i quali sono teneri, e che il miele, sgocciolando giù da essi, si perda, col sacrificio delle pecchie stesse, che vi rimangono soffocate.

Col freddo però o colla pioggia, e particolarmente di notte, si potrà adottare altresì il veicolo suaccennato, voltachè il viaggio si compia al passo, e si premuniscano dei loro bastoncini di sostegno le arnie che, come per lo più quelle in paglia, ne fossero prive.

Giunto il conducente all'arniaio, deponga gli acquisti sovra la tavola che soglio dare a ciascun'arnia, rimettendola in piedi pel suo verso. Avvenendo l'arrivo all'alba, o entro la

giornata, la tovaglia entro cui sono ravvolte non verrà levata che a sera tarda, per lasciar così il tempo alle pecchie di riordinarsi, tranquillarsi e risalire alla sommità dei favi. In ogni modo e in qualunque ora del giorno o della notte giungessero al luogo della loro destinazione, sarà sempre un'imprudenza l'agire precipitosamente.

Dirò di più: che se mai la località daddove furon prese le arnie fosse molto prossima, converrà impedire benanco, per ventiquattro ore almeno, l'uscita alle pecchie, non privandole però di aria. Altrimenti, oltre al rischio di vederle fuggire senza scampo veruno verso il luogo della primitiva loro dimora, si avrebbe il rammarico di offerire, con un fatto semplice e naturale, nuovo argomento ai vecchi contadini caparbi di promulgare i loro pregiudizi come altrettante verità evangeliche.

XX.

Il periodo di tempo che scorre dall'epoca della formazione dell'arniaio a quella in cui le arnie sogliono emettere i loro sciami, deve

essere oggetto delle più attente cure, come delle più circostanziate osservazioni per parte del proprietario.

In siffatto modo si antivedranno gran parte degli inconvenienti. Che se mai fossero superiori alla volontà dell'uomo, se ne conosceranno almeno fondatamente le cause, senza perdersi dippoi in un labirinto di indagini più o meno vaghe.

È possibile che, per quante cure siensi usate, tanto nella scelta delle arnie, come nel loro trasporto, molte ne deperiscano o si faccian deboli al punto di non permettere in primavera la moltiplicazione.

Perciò sarà ottima cosa esaminare il proprio arniaio quotidianamente, sia per tenerlo pulito della camola, qualora se ne manifesti su qualche tavola, od apprestarle i suggeriti rimedii; sia per studiare l'andamento delle pecchie, se escono cioè di gran mattino colla rugiada e ritornano tardi e cariche, oppure se rimangono neghittose e triste; sia in fine, per prender nota di quelle arnie che si vedessero a gettar fuori le covate allo stato di larva e perfino di ninfa.

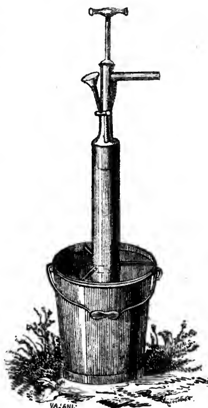
Buona parte di queste vicissitudini si incontrano sopratutto se al trasporto succede una stagione fredda e piovosa, in cui le pecchie penuriano di cibo. In tal caso il buon coltiva-

tore dovrà raddoppiare di perspicacia, e per non porsi nella triste contingenza di vedersi esposto a gravi perdite, provvederà artificialmente ai bisogni loro niegati dalla natura, con quei principii che parmi di aver dato a conoscere in addietro.

Giunti al mese di maggio, a meno che la primavera non sia stata più precoce, l'operosità nelle pecchie pronte a sciamare diminuisce in modo assai visibile; ed effettivamente, chi un giorno, chi l'altro, o talvolta molte arnie ad un tempo, compiono il grand'atto, uscendo a turbine per descrivere nell'aria, con rapido volo, incrociamenti infiniti, e quindi, raccolte in massa, poggiarsi sovra un ramo di albero, lungo un muro, od anche per terra.

Quando gli indizi enumerati in principio al capitolo dodicesimo fanno conoscere che un'arnia sta per produrre una nuova colonia, conviene sorvegliarla colla maggior attenzione, non togliendo che, quantunque sianvi piante di basso fusto in prossimità dell'arniaio, qualche sciame non si sollevi alto e talvolta si allontani di molto.

In una coltivazione in grande avviene altresì che nello spazio di pochi minuti ne escano otto o dieci ad un tratto e vadino a congiungersi fra loro. Questo è un malanno che biso-



gna ad ogni costo evitare, non risparmiando la pompa d'acqua o il terriccio: in difetto si avranno a deplorare le promiscuità degli sciami; la mancanza d'ape madre in certe arnie, mentre in altre se ne constateranno due o più; i massacri inauditi per ultimo, le atonie e le morti, delle quali non si avrà dubbia prova, mentre il suolo sottostante alle arnie sarà coperto giornalmente di cadaveri.

Qualche fiata, nel frattempo in cui si fanno i preparativi per raccogliere un buon sciame, questi insalutato si evade. Le indagini riescono infruttuose, perchè non ha spiccato il volo che per ritornare all'arnia antica. Colla esperienza

si può notare un andirivieni di pecchie, da questa ultima, all'albero ove si sospende lo sciame; ed è un segnale indubitabile che l'ape madre o non è uscita, o non è pronta, o è troppo debole, o che l'atmosfera minaccia una variazione: imperocchè questi insetti sono impressionabilissimi all'azione delle meteore, e spesse volte il passaggio soltanto di una nube li fa rientrare con tanta furia, che molti ne vanno perduti!

Quantunque la circostanza dell' ape madre assente sia imprevista, non bisogna per questo trascurare di allestire l' occorrente a ricevere lo sciame; mentre può darsi che pochi momenti dopo torni di nuovo ad uscire, come spesso succede, sia perchè quella prima posa viene considerata un tempo d'aspetto, o perchè le pecchie, spedite in traccia d'asilo, se ne ritornano a prendere le compagne.

Una volta ben stabilito lo sciame sovra un corpo qualunque, e che non sia possibile di tosto raccoglierlo, converrà ripararlo, con una piccola vela, dai raggi solari, onde non si dissipi. Così pure dovrà farsi quando lo sciame rimane sparpagliato in due o tre gruppi distinti sovra altrettanti rami; facilitando in siffatta guisa la fusione.

In seguito a un trasporto malagevole o ad una primavera cattiva, l'ape madre ha talvolta

così poca forza di tener dietro alla sua colonia, che, o rimane tutta mesta sullo sporgente della tavola sottostante all'arnia, o dopo breve volo cade al suolo. Allora un gruppo di pecchie l'attornia e la nasconde sotto le sue ali.

Accostatevi pur francamente ad esse, rovistatele fino a che vi riesce di riconoscere la di lei esistenza, quando un semplice dubbio vi abbia colà guidato; pigliatela delicatamente colle dita, le pecchie non pungeranno, ve ne do assicurazione, poi unitela al suo sciame, oppure introducetela nell'arnia che le destinaste. Tutta la colonia in breve tempo sarà seco, e le appresterà quelle cure di cui avrà bisogno.

A giudizio mio, il miglior apparecchio che si possa dare all'arnia, salvo il rispetto dovuto all'opinione altrui, è quello di renderla semplicemente ben levigata e monda. Alcuni autori antichi, per esempio, spacciando che le pecchie rifuggivano dagli odori disgustosi e forti, asserirono senza vergognarsi le più strambe cose sul pericolo che correvano le donne avvicinandosi in certi tempi ad un arniaio; mentre altri moderni suggeriscono di strofinare le arnie coll'aglio e le cipolle non solo, ma fanno praticare altresì la immersione nelle fogne.

Strane contraddizioni, dalle quali non emerge alcun utile insegnamento per la storia econo-

mica delle apiaridi, e che anzi conducono gli inesperti diritto al bivio della incertezza e della confusione.

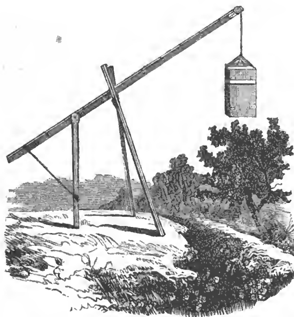
Meno male ancora per chi si attiene alla pratica di fregare le arnie con foglie di menta o balsamita; o di umettarne l'interno con acqua di miele. Questi preparativi agevolano in alcuni casi l'introduzione delle pecchie, ed offrono, se non altro, qualche risparmio di tempo.

In molti paesi, quando lo sciame si è poggiato a un ramo d'albero, costumano di scuoterlo e di far cadere le pecchie nell'arnia. Convengo che non siavi circostanza della loro vita in cui esse mostransi più timide e docili di questa, talchè si possono, con tutta sicurezza e senza menomamente dubitare della loro collera, pigliare anche a mani colme; ma oltrechè soffrono nella caduta, si può correre la eventualità di storpiare l'ape madre, e in allora addio colonia.

Non è pure da accogliersi l'altra usanza di addattare l'arnia sotto lo sciame che si vuol togliere dalla pianta ove è appeso, amando piuttosto le pecchie di salire anzi che scendere. Il modo migliore e che asseconda altresì la struttura istessa dell'insetto, il quale ha le gambe posteriori più lunghe delle anteriori, è quello di porre l'arnia al di sopra dello sciame.

L'ordigno che soglio far adoperare quando

mi avviene di dover raccoglicre uno sciame, è semplicissimo ed agevola, in un modo assai soddisfacente, quella operazione, che talvolta non è poco incomoda, massime se le pecchie si sono concentrate in un sito elevato.



È un'asta di legno castagno lunga metri quattro e posta a cavaliere di un palo che si pianta nel terreno. La sua sommità è guernita di una caruccola, entro cui scorre una fune. Mentre l'un capo di essa tiene sospesa l'arnia vuota, l'al-

tro, attraversando longitudinalmente vari anelli fissi nell'asta, la fa salire o scendere a piacimento, e la tiene poi ferma allacciandosi in un uncino conficcato nel palo di sostegno.

A misura inoltre che lo sciame è più o meno alto, l'asta si alza o si abbassa, mediante vari fori che dal centro in giù vi sono praticati, e nei quali si ha soltanto a introdurre un ferro cilindrico, perchè serva tosto di perno.

Raccolto lo sciame in siffatta guisa, o come meglio sembrerà, l'apicoltore avrà l'avvertenza di trasportarlo lungi un buon tratto dall'arnia madre, onde togliere tra queste ogni ulteriore comunanza.

XXI.

Per quanto numeroso sia stato lo sciame emesso dall'arnia d'acquisto la quale, come tutte le altre, dovrà portare in fronte il proprio numero e il relativo peso, affine di agevolare le osservazioni, non si dovrà perciò perderle di vista: in particolar modo se continuano i segnali precursori di nuovi sciami.

Imperocchè, nelle stagioni propizie e nelle

località favorevoli, un'arnia buona dà due e persino tre famiglie. Tuttavia la seconda e la terza sono sempre gradatamente meno forti della prima; e se per sorte sono uscite tardi, come quelle in luglio, non riescendo a costruire considerevoli edifici, entro cui ammassare le provvigioni occorrenti a passarvi l'inverno, vanno soggette a presto perire di consunzione.

Avvertita la debolezza di uno sciame, giova rimediarvi tostamente col fortificarlo. Vari sistemi furono suggeriti da dotti teorici; ma, messi poi in pràtica, andarono falliti. È questa una delusione da attribuirsi alla natura stessa dei principii predicati, ovvero alla qualità delle apiarnie, in gran parte improprie ad ottenere lodevoli risultati? La sentenza è ardua.

Mi si conceda di dire intanto, che la teoria delle arnie a rialzi, commendata per questa operazione ed altre ancora, è viziosa: mentre le pecchie di natura loro tendono sempre a formarsi in un sol gruppo, sia per mantenersi sufficientemente in calore, che per non disgiungersi dall'ape madre; e i molti scompartimenti contrastano questo loro istinto, al punto talvolta di preferire l'inazione al suddividersi in diversi rami.

Oltre di ciò, a noi Italiani, quella teoria non è nuova; che, ai tempi del Gallo, le apiarnie

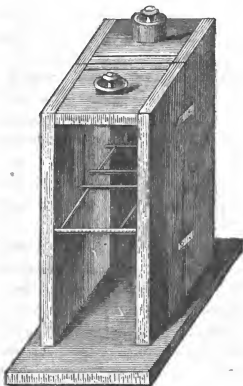
a due e tre divisioni esistevano. Toltane qualche variante, sono identiche a quelle di Gelieu, Bourdonnaye, Palteau e Massac, i quali ne menarono tanto vantò, e tanto onore ne riportarono.

Nel 1802, il metodo proposto dal marchese Spreti, poco dissimile dai sopracitati, fu spacciato altresì in Germania come un grande segreto da non insegnarsi che mediante una somma considerevole. Diversi amatori se ne invogliarono, fecero degli esperimenti, perdettero una infinità di sciami, sacrificarono la vita di molte genitrici, sciuparono molto tempo, molta fatica, molto danaro, e in ultimo dovettero abbandonarlo.

Ecco la pratica da me usata in certe circostanze. Quando due sciami della stessa arnia madre, o l'arnia madre medesima e lo sciame emesso, vengono dichiarati deboli, devono tosto essere ricongiunti. Sono due famiglie è vero, ma uscite dallo stesso grembo; e talvolta una famiglia che ritorna in grembo a quella a cui deve la esistenza. Quindi omogeneità, simpatia, invece dell'odio e della rivalità che pretendono esista fra due sciami di stipite diverso.

L'operazione colla mia apiarnia è facilissima, non avendosi che a commetterne due insieme. Il tempo più opportuno è la mattina all'alba.

Ma talvolta l'arnia madre offre delle particolarità sfavorevoli alla riunione collo sciame emesso; quali sono, per esempio, la troppa di-



latazione dei favi, la grande quantità di vecchio polline guasto, l'impurità o il cattivo gusto degli edificii, e molte altre che possono essere sensibili alle pecchie, quantunque i nostri sensi non siano atti a distinguerle come funeste.

Questi motivi bastano a rendere circospetto l'operatore; ed in tale emergenza, anzichè associare le due apiarnie, converrà piuttosto travasare le poche pecchie che trovansi nell'antica in quella nuova, e formare così uno sciame forte, il quale prospererà e lavorerà ad occhio veggente; approffittando poi dell'arnia madre per raccogliere i prodotti in miele, cera e propoli.

Volendo mettere insieme due sciami di diverso stipite, converrà preventivamente affumicarli nella propria arnia, per toglier di mezzo ogni contesa. Offuscati, perdono non dirò i sensi, ma la coscienza, e con facilità si amalgamano.

In quest'epoca dell'anno, e massime pel proprietario che vorrà adottare la mia apiarnia, o quella qualunque che meglio troverà opportuna, avvi un altro espediente per rinforzare gli sciami nuovi.

Affine di essere certo della buona riescita del trapasso da un'arnia comune alla mia, io soglio combinare la congiunzione tosto escito il secondo sciame, od anche dopo il primo, quando niun indizio mi dà a sperarne altri in quell'annata.

Se le arnie d'acquisto sono in legno e presentano una forma quadrilatera, m'ingegno ad adattarvi dinanzi la mia, in guisa che la pa-

rete posteriore combaci ermeticamente colla anteriore. Quando poi siano in paglia intrecciata e di forma cilindrica, devonsi soltanto cimare, assicurare i favi onde non precipitino, caso mai non toccassero già il fondo, sovraporvi le nuove e turare ogni apertura, lasciando appena dischiuso l'ingresso dell'arnia congiunta.

In ambedue i casi, si potrà, senza troppa avventatezza, spogliare l'arnia antica di alcuni favi, che non siano però vecchi oltre i tre anni ed abbiano gli alveoli provveduti di uova, di larve e di ninfe già schiuse.

Eseguita la estrazione per tempissimo, se ne introduca uno in ciascun' arnia bisognosa di rinforzo, e si rimarcherà tosto nelle pecchie una grande allegrezza. Queste si raccoglieranno intorno alle covate, si adopreranno con amore a farle sbocciare, e in pochi dì la popolazione sarà aumentata.

È qui indispensabile l'avvertire che qualora la stagione corresse fredda o piovosa, così da impedire alle pecchie la necessaria raccolta, sarà appunto questo il tempo conveniente di alimentarle, massime trattandosi dei nuovi sciami, i quali trovansi affatto sprovveduti di tutto che può far loro tollerare senza danno una più o meno lunga reclusione.

lo vidi miseramente perire in aprile e maggio, non solo delle apiarnie deboli, ma molte altresì bene organizzate, per essere destituite di cibo. In questi due mesi si dovrà perciò visitare sovente l'arniaio; la leggerezza dell'arnia è pure un indizio della poca o niuna quantità di miele in essa contenuto.

E non è manco fuor di luogo o di tempo il prevenire l'apicoltore come sia appunto in primavera che d'ordinario si manifesta il decadimento delle arnie. Una delle cause principali è quando l'ape madre viene a morire durante l'inverno. Decimate pur quanto volete quell'arnia, che le pecchie non daranno segno di inquietudine o risentimento.

Altri prodromi poi sono: allorchè le tavole di sostegno veggonsi costantemente sporche; allorchè nelle arnie non viene più intercettato l'adito a certa specie d'insetti, fra cui le vespe, i grilli e le lumache; allorchè i favi sono intaccati e perforati dalla falena, e così via via.



In questa deplorabile condizione non è soltanto un bisogno, ma un dovere di prestare aiuto alle melifere col travasarle in arnie migliori ed accoppiarle con altri sciami: avendo la esperienza dimostrato essere

più vantaggioso il possedere dieci arnie ricche, di quello che quaranta povere.

XXII.

Altrove ho fatto cenno degli sciami artificiali, come indispensabili, massime nella coltivazione in grande, a togliere di mezzo molte circostanze fastidiose, procedenti da cause a cui il custode è il più delle volte estraneo.

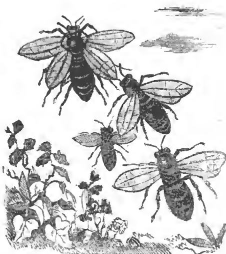
La utilità degli sciami artificiali è oggimai proverbiale presso quanti si sono occupati sul sodo di questa industria, ed il volerne fare oggetto di contestazione sarebbe così poco giudizioso, come il pretendere di compendiare precetti d'apicoltura senza menzionare questa importantissima scoperta.

Ecco in succinto la enumerazione delle loro prerogative. Dispensano da una rigorosa sorveglianza all'epoca degli sciami, tanto per gli arniai piccoli, quanto pei grandi, bastando la presenza di un fanciullo o di una ragazza di tenera età a designare, in caso di evasione impreveduta, il luogo ove le pecchie si saranno poggiate. Tolgono il rischio al proprietario di

perdere molti sciami, massime se i suoi beni trovansi in prossimità delle foreste, ove fuggono per cacciarsi talvolta in luoghi inaccessibili. Impediscono che molti sciami, emettendosi nel medesimo tempo, si uniscano e cagionino tutti quegli inconvenienti che più sopra parmi di avere noverati. Scemano di molto la spesa del personale per inseguirli, ed evitano l'indennizzo dei danni che talvolta si è costretti di dare ai locatori dei fondi per seminagioni guastate. Si ottengono sciami da tutte le arnie ben popolate, ciò che non si verifica sempre nella condizione naturale, massime nella primavera, in cui, dominando il freddo e la pioggia, l'ape madre si abbandona alla gelosia ed all'ira che le ispirano l'altre generatrici nei loro alveoli, e le sacrifica tutte. Prevengono il caso che le arnie, dalle quali si sono tolti uno o due sciami artificiali, si snervino, come accade in quelle che hanno sciamato naturalmente più volte. E si hanno infine gli sciami più precoci, ciò che non è di poco vantaggio; come si può accudire ad essi nei momenti d'ozio, la qual cosa è inoltre piacevole.

Il tempo propizio per procurarsi con sicurezza questi sciami artificiali dalle arnie comuni, è quando veggonsi a sortire i fuchi; perchè le api generatrici, venendo fecondate per

aria, i primi maschi usciti seco loro si copulano.



Una condizione essenziale è poi quella di agire in giornata serena, dalle 9 alle 3 dopo mezzodì, appigliandosi invariabilmente alle arnie pesanti e piene di pecchie.

Il numero degli amatori di sciami artificiali, e quello degli autori che li trattarono o consigliarono nei loro scritti, è assai considerevole. Ne deriva da ciò una miriade di sistemi e di pratiche, in parte degni di essere appresi, in parte incomprensibili, quando non sieno del tutto inapplicabili, ad onta della loro vantata infallibilità.

Negli scarsi miei studi ritengo di averne lasciati ben pochi inesperiti: però, ostinato difensore della vita delle melifere, come fui sempre, ho il rammarico di dover confessare, che le

sacrificate in olocausto a questi insegnamenti salgono a una cifra non indifferente.

La qual cosa in altri termini significa, che da certe prove ai loro risultati non passava gran tratto, senza succedere alle più animate speranze le più amare delusioni.

Per non aggravarmi ulteriormente la coscienza, alleggerendo l'arniaio, non credetti dunque di moltiplicar le prove all'infinito; tanto più che l'arte, se mi è permesso di così esprimermi, non ci guadagnava, a mio giudizio, gran fatto. E perciò stimai circoscrivermi ad un metodo semplicissimo, tanto volendo operare sulle arnie comuni, quanto valendomi della mia.

Come mi disimpegni in questa bisogna, nel primo caso, manifesterò in breve.

Se la stagione è sfavorevole alla sortita degli sciami naturali, colgo una giornata di maggio, mi approssimo all'arniaio, scelgo l'arnia che trovo nelle condizioni richieste, la tolgo dalla sua tavola, sostituendovene tosto un'altra della medesima forma e qualità, per ricevervi le pecchie che ritornano dai campi, e quindi la trasporto in luogo remoto.

Quivi adagio l'arnia sovra uno sgabello forato, che serve a lasciar introdurre dal piede qualche leggero fumento di cenci di frustagno o cotone; la scoperchio, e vi calzo a cappello

una delle mie apiarnie, possibilmente fornita di qualche favo.

Appena le pecchie sentono l'azione del fumo principiano a salire lentamente e in colonna nell'altra dimora. Il cocchiume da me praticato mi giova in questa occorrenza per esaminare la massa delle pecchie passate. Quando la reputo bastante a ben popolarla, tolgo il fumifero di sotto, disgiungo le due arnie, riadatto all'antica il proprio coperchio, poi la ripongo al posto primiero, mettendo in terra a bocca aperta quella precariamente sostituitavi, onde le poche mosche ivi introdottesi, possano far ritorno alla madre.

La nuova apiarnia, va allora posta in osservazione in sul versante opposto dell'arniaio, o quando questi non offerisse due fronti, in altro luogo, ma sempre all'aperto. Se colle pecchie è passata l'ape madre, il risultato è certo: quella improvvisata colonia si pone prontamente al lavoro, e talvolta in capo a un mese si trova in istato di fornire essa stessa uno sciame. Se poi la operazione non fosse riescita, ciò che si riconosce tosto alla agitazione che regna fra le pecchie, queste diserteranno ancora la data dimora per ritornarsene all'arnia antica.

In siffatta guisa, niun inconveniente si manifesta, tranne quello della perdita del tempo,

di cui si potrà rifarsi all'indomani, riprincipiando da capo.

Nella prima ipotesi però cosa accade dell'arnia madre? È un quesito facile a risolversi. Tutte le pecchie che riedono dai campi rimangono per un poco maravigliate; ma provvedute qual sono di edifici e di covate, finiscono per aggrupparsi intorno a quest'ultime, particolarmente poi a qualche cella maggiore, e vi fanno schiudere un'ape feconda, la quale deponendo tantosto le sue uova, diviene, come l'antecedente, l'oggetto delle loro più tenere sollecitudini non che la causa del loro amore alla esistenza ed al lavoro.



Per effettuare la cacciata degli insetti dall'arnia vecchia alla nuova, due altri espedienti si possono usare, oltre quello del fumo; vi si sostituisce cioè l'aria, forse meno fastidiosa, o

le battiture sull'arnia madre col mezzo di verghette, le quali pure, provocando lo strepito, irritano le pecchie e le eccitano ad abbandonarla.

Volendo poi praticare le battiture contemporaneamente all'aria od al fumo, per agevolare sempre più l'operazione, la quale si compie senza danno delle pecchie, nè dei loro edifizi, in un periodo brevissimo, sarà bene di far precedere quelle a questi. Serviranno così a impedire che si caccino negli alveoli vuoti, come sogliono, onde schivare gli altri due fastidii.

Ecco le uniche forze ausiliari da me chiamate in soccorso in tale occorrenza. Circa alle altre offerteci dal licoperdono, dall'etere, dal cloroformio e dal nitrato di potassa, producenti il sonno, l'asfissia, l'anestesia o il torpore, non mi ispirano peranco sufficiente fiducia per valermene o consigliarle altrui.

XXIII.

Ammesso dunque che gli sciami artificiali non contrariano punto le leggi della natura, mentre niun fatto verrebbe a comprovarlo, io

non aspetto che il pomo si stacchi dalla pianta per raccoglierlo, come suggerirebbe il glossatore di Daniele Wildman, ma ne studio la sua maturità, e lo spicco colle mie proprie mani, evitando così le gualciture della caduta.

Certamente che per le persone assuefatte a riflettere, la sortita di uno sciame naturale offre sempre uno spettacolo attraente. Esso fa nascere e germogliare una moltitudine di sensazioni, una serie infinita di idee, così da non potervi assistere a sangue freddo. Ma per coloro che vagheggiano l'utile materiale, le inquietudini e le perdite hanno un valore molto più intrinseco. Perciò duro fatica a credere che la pratica degli sciami artificiali abbia a cadere in disuso, pel solo fatto che riesce sterile di emozioni.

Ad ottenere questo intento colle mie aparinie, non è mestieri attendere che la nuova generazione sia in limine di venire alla luce. Visitate in marzo, alle arnie gremite di favi si attacchino le vuote in guisa che la parte anteriore di quelle combaci colla parte posteriore di queste; e la prima, retrocessa, diventi, sulla propria tavola, seconda.

Se poi l'arnia da cui vogliamo avere uno sciame non è totalmente compita, la congiunzione si dovrà effettuare da tergo, unendo la parte po-

steriore della nuova colla posteriore della vecchia: ed in tal caso quest'ultima non verrà mossa dalla sua tavola.

Ampliata così l'interna stanza, è pur tolta alle pecchie la conseguenza prima della loro emigrazione. Moltiplicandosi, senza subire le svariate peripezie della temperatura a cui va soggetta la giovane stirpe, esse proseguono tranquillamente i propri lavori, sospendendo, nell'ordine loro imposto, novelli favi alle pareti dell'arnia commessa.



Toccato l'aprile, se la stagione non dà una solenne mentita a quanto di lei cantarono i poeti, si rinnoverà l'esame nell'interno delle arnie, onde farsi certi del progresso ottenuto dalle melifere; e qualora questo soddisfaccia, si separeranno, trasportandole entrambe di buon mattino un po' discosto dalle altre.

Due lamine di ferro sottili e taglienti, lun-

ghe più dell'arnia stessa, introdotte nella fessura di congiunzione, operano il distacco, e consentono che senza alcun incomodo si rimettano a vite le rispettive pareti mobili.

Non serve raccomandare che il pertugio il quale dà adito alle pecchie deve essere turato durante la operazione. Semplice qual è, questa si compisca speditamente, onde ricollocare al luogo primiero, non già l'arnia madre, che anzi sarà messa sul versante opposto, ma la figlia.

I risultati del presente operato non sono in nulla dissimili da quelli che soglionsi avere dalle arnie comuni; per cui giudico inutile, se non fors'anche viziosa, qualsiasi ripetizione in proposito.

Dall'arnia madre poi si potrà estrarre un secondo sciame artificiale, sottoponendola, come dianzi, ad altro congiungimento: talchè in maggio l'apicoltore possiederà tre famiglie ben distinte; due delle quali, le nuove ottenute, rimarranno nell'arniaio, semplici, fino al marzo del susseguente anno, salvo il caso eccezionale di stagioni floridissime; e la terza, ossia il capo stipite, sarà di bel nuovo accoppiata con una arnia vuota, non già questa volta per procurarsi altra figliuolanza, ma perchè le pecchie, continuando a costruire favi, ne compiano almeno

due terzi, e permettano in ottobre la raccolta, nel modo che indicherò più oltre, senza loro danno.

Si badi per altro che l'arnia commessa a tale oggetto dovrà invariabilmente essere posta davanti e non a tergo dell'arnia abitata. Questa ultima poi conviene che sia provvista a sufficienza di favi e di pecchie, per assicurare che nelle prossime stagioni di estate e di autunno possa compiere non solo le rimanenti lacune, ma fabbricare nella congiunta tre o quattro favi almeno, prolungati sino alla base.

Qualora questi requisiti mancassero, ciò che indica debolezza nell'arnia, si dovrà lasciar semplice al pari di quelle nuove, e non permettersi tampoco l'estrazione di niun sciame.

Il fango, la terra ereta, lo sterco bovino e la calce servono d'ordinario a turare le screpolature e i vani delle arnie. Se l'azione del vento o del sole mi fende in taluna parte il legname con cui sono costruite, o mi allontana le pareti mobili dal corpo fisso, lasciando così degli interstizi scandalosi, ciò che avviene massime quando si usano materiali verdi o non a sufficienza maturati, mi attengo ad un preparato meno imbrattante, quello delle striscie di percallo, che impasto laddove si presenta il bisogno, e sopratutto sull'intero contorno delle arnie, siano o no congiunte.

In siffatta guisa le operazioni che deggio fare mi riescono più facili, non avendo che a sollevare un tantino la fettuccia da un capo perchè tutta si stacchi; poi ho l'altra soddisfazione di non aver mai il mio l'arniaio immondo.

Questa ricomestura, che si può eseguire ben anco con listelli di carta comune, io la consiglio nel corrente della stagione come in ogni tempo dell'anno; in primavera, perchè tenendo concentrato nell'arnia tutto il relativo calore, fa schiudere più presto le covate; in estate, perchè toglie l'adito agli insetti nemici di facilmente introdursi a pregiudizio dei favi; in autunno, perchè frappone un ostacolo alle nebbie che filtrano quasi per tutti i pori; e nel verno finalmente, perchè provvede meglio alla sanità delle pecchie, garantendole dal freddo e dai funesti effetti di una lunga reclusione.

Lasciamo poi alle previdenti operaie la cura di compiere il resto nell'interno: esse useranno maggior diligenza di quanto i nostri studi e le nostre esperienze, soggette ancora a tantissime eccezioni, seppero mai suggerirci.

Ultimati i lavori di cui feci menzione, le pecchie non esigono, sino al principio dell'ultimo trimestre annuale, verun'altra cura fuor quella che il buon andamento dell'arniaio

non fa mai risparmiare al proprietario intelligente ed appassionato.

Però rispetto alle pecchie, parmi, tra parentesi, che non esigano nè le cure anzidette, nè quelle che stanno per essere poste in pratica dal loro custode. Mentre non so capacitarmi che, quantunque d'indole dolcissima, non che esigere, neppur vedano di buon occhio la spogliazione di cui sono fatte segno in ottobre sui prodotti meloceriferi da esse con tanta industria ammassati, massime quando vi si fa precedere il sacrificio della loro vita.

Senza addentrarmi molto nelle ingrate sensazioni che la avidità dell' uomo produce indubbiamente sulle pecchie, dirò piuttosto come ne avvenga la carneficina, e in qual modo si debba evitare per l'interesse materiale e morale di ciascuno.

XXIV

Era opinione di Celso, ed a seguirla grandi vantaggi potrebbero certamente ottenersi sul punto essenziale di procacciare abbondanza di pascolo alle pecchie, che una volta consunti i

migliori raccolti della primavera, quelle si trasportassero in luoghi provvisti di fiori autunnali, come praticavasi con trasferirle dall'Acaia nell'Attica, dall' Eubea e dalle Cicladi a Sciro, ed anche in Sicilia, dove dalle altre parti dell'isola si portavano ad Ibla.



Riesce infatti indubitabile, che in una provincia non tutte le località offriranno, nel corso di tre stagioni consecutive, ugual copia di alimenti. Ma quando anche si voglia ammettere codesta favorevole ipotesi, non possono talune divenir sterili quasi improvvisamente per un disastro di brina o di grandine, di siccità o di alluvione?....

In tal caso, chieggo io, anzichè lasciar perire di fame tutte le pecchie, od essere costretti ad alimentarle artificialmente, la qual cosa tampoco consiglierei, trattandosi di un periodo lungo, nè per l'economia del proprietario, nè per la sanità dell' insetto stesso, non sarebbe egli più ragionevole il riportarsi alle antiche usanze, che non tutte poi sono destituite di

buon senso, cercando di rimetterle nel prisco vigore?

Posto che il luogo ed il tempo mi cadono acconci per questo consiglio, aggiungerò di volo, ai dati già forniti in addietro, in merito al transitare le proprie arnie, un'altra osservazione indispensabile. Ed è, che qualora si voglia riattivare questa buona pratica, converrà in prima accertarsi della condizione dell'arnia stessa, la quale non dovrà avere gli alveoli traboccanti di miele, onde i favi non rovinino per istrada, vinti dal peso; nè dovrà manco essere stata decimata di fresco, se mai dal proprietario si usasse il sistema della castrazione durante l'anno, che non oso sempre lodare, mentre le pecchie non potrebbero avere avuto il tempo di assicurare sufficientemente i favi delle covate, e soffrirne danno nel trasporto.

Avvisate le premesse circostanze, si trasportino pure dal colle al piano e da questo alle valli: perchè l'utile che ne ridonderà, sarà più che esuberante a ricompensare gli incomodi e le spese.

Ma veniamo oramai a toccare del travasamento delle pecchie, non che della raccolta dei prodotti.

È il mese di settembre: gli incettatori di miele e cera, gente d'ordinario astuta, percorrono il

paese in lungo e in largo, rovistando i cascinali che tengono pecchie. I contratti sono invariabilmente a cotimo, ma posso accertare con fondamento che non è mai il proprietario quegli che vi ha il suo miglior tornaconto. L'acquirente principia con una litania di miserie sulla scarsità del contante, sul poco consumo del miele e sul tenue prezzo della cera; quindi solleva l'arnia dalla tavola, ed assecondato dalla esperienza, ne prova il peso per deplorarne infallantemente la leggerezza. Offre, e tosto spiattella sotto il naso del contadino l'importo, il quale, stretto da tanti argomenti, vinto il più delle volte dal bisogno, ed allettato dalla vista delle monete, si arrende.

Un fascetto di paglia accesa e mista a un po' di zolfo, sottoposti all'arnia, consumano definitivamente il contratto e insiem le pecchie. La cariola trasporta il resto.

Ecco in qual foggia si eseguisce l'autunnale raccolta. Lascio considerare la bontà che deve prendere il miele saturato di zolfo, torchiato colle uova, le larve e le ninfe delle covate; lascio considerare la bellezza della cera, in gran parte sudicia di vecchio polline, che la deteriora d'assai; e per ultimo lascio considerare se non sarebbe il caso di far intervenire la

legge stessa perchè l'abbominevole sterminio delle pecchie cessasse.

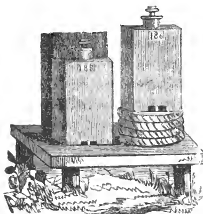
In attesa che capiti questa provvidenza, da lunga pezza sospirata, accennerò il modo di ovviare ai molti strazii, colla sostituzione di un metodo razionale, altrettanto facile quanto vantaggioso.

Prima d'ogni altra cosa, la raccolta dei prodotti dovrà essere protratta sino all' ottobre, affinchè le covate abbiano avuto il tempo opportuno di schiudere il più possibile; ciò che riesce di somma utilità per l' arnia stessa, la quale è sempre più popolata.

In questa occasione si dovrà constatare la esistenza dell'ape madre, ocularmente se fosse anche possibile, per essere certi che quell'arnia abbia a passare l'inverno senza pregiudizio delle pecchie. E in pari tempo si rinnoverà il peso, onde stabilire un giusto confronto con quello ottenutosi in primavera.

Se nell' arnia ulteriormente congiunta alla piena veggiamo costrutto un terzo almeno di favi, ben forniti di miele, di polline e di covate, si levino insieme e si trasportino lungi dall'arniaio sovra un tavolo traforato e capace per entrambe; quindi si faccia uso degli stessi agenti di cui ci prevalemmo all'epoca degli sciami artificiali.

Le battiture e il fumo od il vento, agendo di conserva sull'arnia comune tanto in pieno dalla parete posteriore che si sarà levata, se in legno, quanto da sotto e dai fianchi se l'arnia è congiunta in paglia, cacceranno le pecchie in quella a cui si sarà preclusa l'uscita.



Fatti poi certi del loro trasloco, si toglieranno le ritorte che tengono commesse le arnie, e introdotta la lamina di ferro per agevolare la sottrazione della prima, vi si adatterà quindi la propria parete.

Quell'apiarnia rimane allora sola sul proprio asse sino all'entrante primavera. L'altra antica coi prodotti in miele, cera e propoli, si trasferisce nel laboratorio, il quale deve essere ben riparato e chiuso, affinchè le pecchie, quivi attratte dall'esalante profumo del miele, non precipitino dentro a disturbare le susseguenti funzioni.

Quando poi i favi dell'arnia attaccata in maggio non sono bastanti a garantire le pec-

chie dei loro bisogni sino al ritorno della buona stagione, invece di qui introdurle, si ricaccino nella primitiva, e questa si conservi tal quale per la primavera entrante, ond'essere ricongiunta di nuovo per ottenere con maggior sicurezza e prestezza gli sciami artificiali. Dall'arnia madre allora si estrarranno, compatibilmente alla informe sua natura, due terzi di favi, uno per ciascuna parte anteriore e posteriore, conservando di preferenza gli edifici centrali, perchè meglio provvisti di covate, di miele e di polline.

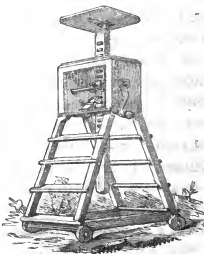
Le pecchie sono per inclinazione economissime, nè sanno mai abusare del superfluo. Perciò bisognerà usare sobriamente del dritto di partecipare dei loro raccolti, e badare a lasciarle piuttosto nell'abbondanza, di quello che nella penuria. Col voler troppo estrarre da ciascun'arnia, si corrono poi in inverno le più sfavorevoli accidentalità, non toltone quella irrimediabile di trovarle morte in primavera: mentre che, usando parsimonia e lasciando loro il necessario, nel venturo anno l'apicoltore avrà raddoppiato i suoi prodotti.

Le arnie di cui dissi più sopra, entro le quali non si credette opportuno di ritenere le pecchie, custodiscansi poi diligentemente, onde i favi in esse costrutti non siano preda in particolar modo della camola o dei sorci.

XXV.

Adottando il legno larice nella costruzione delle mie apiarnie, in luogo del pioppo che può convenientemente surrogarlo, quando non si riesca di rinvenirne di perfetta stagionatura, quelle riescono oltremodo pesanti, massime se piene di pecchie, di miele, cera e polline. Congegnate poi due a due sovra ciascuna tavola, come soglio praticare, il maneggio delle medesime dal secondo e terzo piano del mio arniaio è alquanto faticoso.

Per togliere di mezzo il rischio dei rovesci o traballamenti, venne molto opportuna l'esecuzione del congegno che porgo figurato a doppia scala e avente nel suo centro un travicello adden-



tellato, il quale scende e sale col sussidio di un manubrio che muove una ruota d'ingranaggio fissa sopra un'asta cilindrica, le cui estremità entrano nelle pareti di fianco del quadrilatero. Il travicello porta in capo un'asse, che, quando posa sulla sua base, si adatta precisamente alla imboccatura di essa; e quando è a tutta altezza, giunge a livello dell'ultimo piano. Ed è appunto su quest' asse medesima che si fa trascorrere la tavola coll'arnia, sia che vogliasi levare dall'arnaio, oppure rimettere al rispettivo luogo.

L'indicato arnese è montato sovra quattro ruote che servono come di veicolo per sospingerlo dovunque si voglia; e può contenere al piede un bilico, su cui, una volta abbandonato il travicello centrico a se stesso, pesare le apiarnie dal medesimo sopportate.

In occasione dunque della raccolta dei prodotti, adempio anzitutto a questa bisogna; quindi effettuo nell'apposito locale il trasporto. Come avvenga colle arnie miste, già vedemmo precedentemente; rispetto poi alle da me costrutte, il sistema di raccolta subisce alcune varianti, tra cui è in particolar modo soppresso lo strepito, per non valersi che del fumo o del vento, a beneplacito del coltivatore.

Adagiate entrambe sul tavolo delle opera-

zioni, principio per togliere le viti che mantengono la parete posteriore contesta al corpo dell'arnia retrostante, la quale, come presumibile, è quella che conterrà maggiori prodotti, perchè dell'età di due anni.

Gli ausiliari suaccennati dovranno allora essere messi in giuoco, onde sospingere nel secondo favo almeno quelle pecchie che risolutamente si fossero presentate sugli edifici della prima, pronte ad affrontare le forze avversarie. E nel medesimo tempo la lamina di ferro tagliente verrà calata per entro il vano lasciato, non tanto per disgiungere quei favi che alle volte mai fossero stati appiccicati agli angoli della parete mobile, quanto per surrogare, direi quasi, la parete medesima che si toglierà definitivamente.

Si badi in questo mentre che l'aria e il fumo non cessino il loro ufficio: esso per altro s'intende adempiuto senza ostentazione, ma colla debita pazienza e le volute cautele, per non ottenere, passando agli eccessi, un risultato contrario. Che non sarebbe più quello di sospingere al centro dell'arnia le pecchie, ma di asfissiarle negli alveoli, ove esse precipiterebbero, nella lusinga di trovare uno scampo.

Fatti sicuri che le pecchie siansi ritirate almeno nella seconda linea di difesa, e predis-

posto ai piedi del tavolo su cui si opera due secchi di legno bianco, di una capacità più o meno grande, secondo il numero delle arnie possedute, si darà mano con coltelli bene affilati a tagliare i favi, recidendo prima il quadrato superiore ai bastoncini di sostegno, nel quale avvi il miele, poscia l'altro inferiore formante i magazzini della cera; e provvedendo a che questi due ben distinti prodotti siano spartiti e messi ciascuno nel rispettivo secchio.

Con questa diligenza, la qualità del miele sarà mai sempre eccellente, perchè depurato da qualunque sostanza estranea, dalle covate come dal polline, che suol dargli un gusto poco gradito.

Tolto il primo favo e ricacciate più oltre le pecchie, si procederà al secondo, al terzo, al quarto, e così sino all'ultimo dell'arnia madre; osservando sempre lo stesso ordine, le stesse diligenze, immergendo di quando in quando il coltello nell'acqua per ripulirne la lama, affinchè rada sempre colla stessa prestezza, e tenendo sopratutto chiusi ermeticamente i due secchi, per impedire che le produttrici non vi spicchino sopra il volo, a danno loro e degli operatori.

Pervenuti all'ultimo favo, le pecchie si saranno forzatamente ridotte nell'arnia anteriore,

ove, come già dissi in addietro, dovranno avervi costrutto almeno un terzo dei favi, ben provvisti di miele, polline e covate, indispensabili a far loro trascorrere senza stenti la prossima invernata.

Allora, dato di piglio alla lamina di ferro tagliente, e smosse le viti che congiungono le due arnie, vi si configgerà sino alla base, per poi adattarvi la propria parete posteriore. Sbrigata la bisogna, quell'arnia si ricolloca al suo posto nell'arniaio, si spoglia completamente l'altra di ogni prodotto, si lava, non gettando le risciacquature, perchè anche queste servono, quando siano abbondanti, a formare aceto e spirito comune, ed in fine si ripone in magazzino per la prossima campagna.

Non è mestieri, parmi, ch'io ripeti di usare le medesime precauzioni raccomandate in addietro per le arnie miste, alloraquando nel preventivo esame si scorge che quella destinata a rimaner sola fino alla primavera non ha i requisiti richiesti. In questo caso, abbenchè le arnie sieno di forma uguale, e soddisfino, secondo il mio modo di vedere, ai molti bisogni delle pecchie, non si dovrà tralasciare di sospingere queste nuovamente nell'arnia madre, onde conservare l'altra coi pochi favi a miglior tempo, e permettersi sull'antecedente la castra-

zione sino ai due terzi, in modo però da lasciare intatti gli edifici centrali, che contengono massime le covate e il polline, come altre volte ebbi a far noto.



Come si attenda alla manipolazione dei mieli, delle cere e del propoli, i differenti usi di essi ed i nuovi prodotti che quindi possonsi ritrarre, indicherò in altro volume distinto.

Frattanto eccoci al termine dei lavori annuali; al tempo in cui il proprietario usufruisce delle sue fatiche e delle sue attenzioni; al tempo in cui il suo arniaio subisce una trasformazione, divenendo le arnie semplici, da doppie che rimasero in addietro schierate; al tempo insomma in cui si avranno a considerare come frutto d'esperienza e di studi le ultime riflessioni che andrò esponendo nel seguente capitolo, il quale chiuderà a guisa di borchia le materie contenute in queste poche pagine, per far meno impropriamente compita la coltura che impresi a trattare.

XXVI.

La conservazione delle pecchie durante l'inverno è un tema anch'esso arduo a svolgere. Questa stagione che, nel piano o tra i colli, dura per ben quattro mesi, mentre tra i monti si prolunga d'oltre un terzo, fredda nel doppio senso del vocabolo tante melifere quante non ne fanno perire tutti gli altri insetti col muover loro continua guerra.

Supposto in primo luogo, che siansi prese

le cautele volute ad assicurarsi che ogni arnia è provvista di quanto può abbisognare per sussistere sino al ritorno della bella stagione, stabilisco per norma invariabile che le pecchie non si abbiano in questo frattempo ad alimentare artificialmente, sia onde evitar loro il disagio di emettere gli escrementi, ciò che effettuandosi nell'interno provoca un puzzo atroce, come per impedire che, uscendo a scaricarsi, siano esposte a perire assiderate.

Colla terza parte del miele lasciato, ciascuna apiarnia sarà sufficientemente garantita dal pericolo di morir di fame. Ora veggiamo come premunirla dal freddo.

Le annate rigide offrono questo inconveniente, che cristallizzano il miele, il quale, così indurito, non può più servire alle pecchie. Lo spessore delle tavole da me richiesto per la costruzione delle arnie, e la qualità stessa del legname adoperato, preservano già in gran parte le pecchie. Ma questo non basta; convien pure che quell'arnia sia ben popolata. Da ciò il vantaggio di tener commesse per sei mesi consecutivi due arnie, in cui le melifere, essendosi a loro bell'agio moltiplicate, consentendolo l'interno spazio, riescono poi per così dire stivate, quando pei quattro mesi successivi sono confinate in una sola.

Il calorico che emettono in sì numerosa compagnia, e di cui feci cenno a pag. 109, è in allora più che sufficiente a far loro sfidare qualunque invernata, per quanto disastrosa ella sia. Però, a vieppiù assicurare lo stato di esse, come a preservarle dalle pioggie e dalle nevi, togliendo loro altresì la voglia di uscire all'aperto, quando qualche giornata di sole le liberasse dal torpore in cui ordinariamente rimangono, io adotto la pratica di calare, dalla sommità dell'arniaio insino a terra, certe stuoie di lesca che me lo cingono da tutte parti.

Del resto opino che la massima da taluni adottata di rinchiudere le apiarnie nei cameroni oscuri, e perfino nelle cantine, sia poco saggia; mentre le pecchie, rimanendo vispe come nella buona stagione, consumano una quantità straordinaria di miele; sono vinte dalla necessità di sortire, e non potendolo, periscono; i favi, attaccati dalla umidità, si rammolliscono, si amuffano; l'aria diviene mefitica per effetto della dissenteria e delle morti; e giunta la primavera, è molto se il proprietario novera ancora le arnie vuote, le quali sono fatte talvolta esse medesime preda dei topi e della carie.

La prova che se ne volesse fare in proposito convincerebbe addiritura dei migliori ri-

sultati ottenibili, seguendo l'uno piuttosto che l'altro sistema.

Ma riassumiamo. L'arniaio sia visitato e ripulito almeno una volta la settimana, anche per essere certi che non vi penetri nell'interno la pioggia o la neve, dalla quale particolarmente si terrà sgomberato il tetto, non che il piano, a una certa data perimetria. Sia oggetto di attento esame ogni arnia, per assicurarsi del suo stato, ciò che non sarà difficile bastando l'acustica. Si provveda alla costruzione delle opere occorrenti in primavera, onde non trovarsi nella contingenza comica di dover lasciar evadere gli sciami per mancanza delle opportune dimore. E finalmente si attenda che la natura ci sia prodiga in appresso dei suoi molteplici doni.

Col di lei concorso e cogli sforzi dell'uomo intelligente, l'apicoltura sarà, come presso tant'altri, anche tra noi un ramo d'industria agli interessi generali utilissimo. Già sappiamo come il solo Piemonte importi ogni anno per un milione di lire in miele e cera; ma a viemmeglio provare i risultati materiali di questa coltivazione, offro qui la statistica di Francia dello scorso anno, gentilmente trasmessami dalla Società Centrale d'Apicoltura in Parigi, a cui appartengo come membro fondatore.

CERE		IMPORTAZIONE				ESPORTAZIONE			
		Commercio generale		In Consumazione		Prodotti Francesi e Stranieri		Prodotti Francesi	
		Brutte	Lavorate	Brutte	Lavorate	Brutte	Lavorate	Brutte	Lavorate
Turchia	Kil.	9671	»	657	»	»	»	»	»
Stati Barbareschi	»	21317	»	359	»	»	»	»	»
Costa d'Africa Occidentale	»	31544	»	4372	»	»	»	»	»
Indie Inglesi	»	20765	2380	20384	152	»	»	»	»
Stati Uniti	»	20790	»	5891	»	»	»	»	»
Messico	»	»	»	»	»	»	1409	»	1409
Chili	»	»	»	»	»	»	2857	»	2857
Perù	»	»	»	»	»	»	10964	»	10964
Venezuela	»	»	»	»	»	»	1430	»	1007
Haiti	»	31787	»	12191	»	»	»	»	»
Senegal S. L.	»	10387	»	978	»	»	»	»	»
Senegal G.	»	93655	»	2139	»	»	»	»	»
Algeria	»	67436	»	67394	»	»	»	»	»
Stati Germanici	»	»	»	»	»	27028	»	26331	»
Paesi Bassi	»	»	»	»	»	13182	»	2513	»
Inghilterra	»	»	»	»	»	18254	3544	13422	3544
Spagna	»	»	»	»	»	9290	»	5141	»
Belgio	»	»	»	»	»	11162	»	3425	»
Due Sicilie	»	»	»	»	»	107591	»	12811	»
Stati Sardi	»	»	»	»	»	23984	3374	10510	3374
Toscana e Romagna	»	»	»	»	»	59185	»	16287	»
Svizzera	»	»	»	»	»	4790	3114	4715	3114
Altri paesi		31350	2182	7374	112	4104	4604	1347	4040
	Kil.	338702	4562	121749	264	278570	31287	96502	30309

MIELI		IMPORTAZIONE		ESPORTAZ.
		Commercio generale	In Consumazione	Prodotti Francesi e Stran.
Inghilterra . . .	Kil.	1644	6	44380
Spagna	»	1976	1875	»
Svizzera	»	1164	1069	13008
Stati Romani . .	»	4224	4224	»
Algeria	»	»	»	5459
Città anseatiche .	»	»	»	15273
Paesi Bassi . . .	»	»	»	101660
Altri paesi	»	4346	3405	»
	Kil.	13354	10579	179780

Come non ammettere in seguito a questi dati la sua importanza, e non convenire che a mezzo di questo ramo di rustica economia inteso, non come accessorio o di poco conto, ma degno di tutte le attenzioni che i nostri maggiori sapevano seriamente consacrarle, si possono per esso depurare le rendite dei prodotti campestri, quindi aumentare il valore dei fondi; si possono soddisfare gli oneri governativi senza stenti, senza rancori, senza ribellioni; si possono rialzare gli stessi coloni ad uno stato più agiato, od almeno più tollerabile, colla riduzione dei pesi con cui soglionsi pagare le gabelle, giacchè, non vale infingersi, questi sono i veri contribuenti; si può far cessare la necessità di andar tributari all'estero dei prodotti di una industria resa nazionale, e sospen-

dere la esportazione del numerario per sostituirvi quella in miele e cera, esauriti i bisogni annui nell'interno; si può provocare una maggiore circolazione di danaro nello Stato, e dotare infine il paese di una nuova ricchezza che al giorno d'oggi ancora è non indifferentemente considerata in molte contrade di Europa!!!!

Via, l'apicoltura può questo ed altro.— Ma non preveniamo le sorti future di essa.



